Uebersicht der Psylliden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina, nebst Beschreibung neuer Arten.

Von

Dr. Franz Löw
in Wien.

(Mit 5 Holzschnitten.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 2. November 1887.)

Da bis zum Beginne der Siebziger-Jahre das Studium der Psylliden sehr vernachlässigt war, ist auch die Kenntniss der in der österreichisch-ungarischen Monarchie vorkommenden Vertreter dieser Rhynchoten-Familie eine sehr mangelhafte gewesen. Diese hat erst in den letzten zehn bis zwölf Jahren einen bedeutenderen Fortschritt gemacht, da erst innerhalb dieser Zeit eine grössere Anzahl von Entomologen auch den Psylliden ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben.

Bei der geographischen Lage Oesterreich-Ungarns (zwischen dem 42. und 51. Grad n. Br.) und der sehr grossen Mannigfaltigkeit, welche dieses ausgedehnte Ländergebiet in Hinsicht auf Klima, Bodengestaltung, vertikale Erhebung, Vegetation etc. darbietet, war zu erwarten, dass auch die Familie der Psylliden in der Fauna dieses Reiches durch eine grosse Anzahl von Formen und Arten vertreten sein wird. Diese Vermuthung scheint sich denn auch in der That bewahrheiten zu wollen, denn obgleich erst wenige und kleine Theile des in Rede stehenden Landes in Bezug auf diese Insecten etwas eingehender durchforscht worden sind, so ist die Zahl der bis jetzt aus Oesterreich-Ungarn bekannt gewordenen Psylliden-Arten doch schon auf 117 gestiegen und hat sich auch ergeben, dass in der austro-hungarischen Fauna mit einer einzigen Ausnahme *(Spanioneura)* alle Psylliden-Genera der paläarktischen Region vertreten sind. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die obige Ziffer noch eine namhafte

Steigerung erfahren wird, wenn einmal alle Theile der österreichisch-ungarischen Monarchie in Bezug auf die Psylliden genau durchforscht sein werden.[1])

Da jetzt aus der gesammten paläarktischen Region erst 167 Arten von Psylliden bekannt sind, so ergibt sich, dass die in Oesterreich-Ungarn aufgefundenen Arten 70 Percent jener Anzahl betragen. Die nachstehende Tabelle zeigt, wie sich die paläarktischen und die österreichisch-ungarischen Arten auf die vier Unterabtheilungen der Psylliden vertheilen.

Subfamilie		Aus der paläarktischen Region	Aus Oesterreich-Ungarn
		sind bis jetzt bekannt	
Liviina		2 Species	2 Species
Psyllina	Tribus *Aphalararia*	35 „	21 „
	„ *Psyllaria*	77 „	50 „
	„ *Triozaria*	53 „	44 „
	Zusammen	167 Species	117 Species

Entsprechend der oben erwähnten Mannigfaltigkeit Oesterreich-Ungarns in klimatologischer, orographischer und phytographischer Hinsicht umfasst die Psyllidenfauna dieses Reiches die Repräsentanten verschiedener Faunen der paläarktischen Region. So finden wir neben den die Hauptmasse bildenden Vertretern der mitteleuropäischen Fauna auch solche der alpinen Region (*Psylla alpina* und *Psylla rhododendri*), des Mediterrangebietes (*Euphyllura olivina*, *Euphyllura phillyreae*, *Floria spectabilis*, *Rhinocola Targionii*) und der südosteuropäischen Fauna (*Psylla pulchella* und *Trioza dichroa*).

Indem ich es hier unternehme, die Resultate aller auf die Erforschung der Psyllidenfauna Oesterreich-Ungarns gerichteten Bemühungen in der vorliegenden Arbeit zusammenzufassen, halte ich es zugleich für meine Pflicht, allen Jenen, welche sich um diese Erforschung Verdienste erworben haben, im Namen der Wissenschaft meinen wärmsten Dank auszusprechen. Der grösste Theil derselben sind Entomologen, welche sich das Sammeln und Beobachten der Psylliden eifrigst angelegen sein liessen; aber wir begegnen unter ihnen auch Botanikern, welche zur Bereicherung unserer bezüglichen Kenntnisse dadurch beigetragen haben, dass sie bei ihren Excursionen auch den Pflanzendeformationen einige Aufmerksamkeit schenkten und unter diesen nicht selten auch solche fanden, welche durch Psylliden erzeugt werden. Um Wiederholungen zu vermeiden, führe ich bei den einzelnen Arten die Namen ihrer Finder nicht

[1]) Ich besitze schon jetzt aus diesem Gebiete mehrere neue Arten, welche ich aber noch nicht beschreiben kann, weil jede mir erst in einem einzigen und noch dazu weiblichen Exemplare vorliegt.

an, sondern stelle dieselben in nachstehender Liste in alphabetischer Ordnung zusammen mit Angabe der Gebietstheile, in welchen ein Jeder von ihnen gesammelt hat.

Psylliden wurden gesammelt oder beobachtet von:

Herrn Custos Dr. Günther Beck in Niederösterreich und Bosnien.
„ Lajos Biró in Ungarn (Mármaroser Comitat).
„ Dr. Carl Brancsik in Ungarn (Trencsiner Comitat).
„ Ferdinand Braunhofer in Niederösterreich.
„ Dr. Kornél Chyzer in Ungarn (Zempliner Comitat).
„ Professor K. W. von Dalla-Torre in Tirol.
„ March. Jacopo Doria in Tirol (Trentino).
„ Professor Ladislaus Duda in Böhmen.
„ Josef Erber in Niederösterreich, Dalmatien und Südungarn bei Mehadia.
„ Professor Gustav Flor in Steiermark, Krain und Mähren.
„ Dr. Arnold Förster in Tirol (Seisseralpe).
„ Georg Ritter von Frauenfeld in Niederösterreich, Böhmen (Chrudim), Krain (Gallenstein), Tirol (Innsbruck, Riva) und in der Bukowina.
„ Professor Vincenz Gredler in Tirol (Bozen).
„ Gustav von Haimhoffen in Oberösterreich (Ischl).
„ Ernst Heeger in Niederösterreich (Mödling).
„ Professor Camillo Heller in Tirol.
„ Dr. Andor Hensch in Niederösterreich, Krain, Küstenland, Dalmatien und in der Herzegowina.
„ Dr. Géza von Horváth in Ungarn.
„ Professor Anton Ritter von Kerner in Tirol, Steiermark und Istrien.
„ Dr. Franz Löw in Steiermark, Salzburg, Tirol, Nieder- und Oberösterreich.
„ Paul Löw in Niederösterreich.
„ Dr. Johann Lütkemüller in Tirol.
„ Professor Gustav Mayr in Niederösterreich (bei Wien).
„ Professor Josef Mik in Oberösterreich (Mühlkreis), Salzburg (Aigen).
„ Michael Müllner in Niederösterreich (bei Marchegg).
„ Giambattista Novak in Dalmatien (Lesina).
„ Dr. J. A. Palmèn in Krain (Terglou).
„ Professor Johann Peyritsch in Tirol.
„ Dr. Auguste Puton in Vorarlberg.
Fräul. Gisela Raisz in Ungarn (Abauj-Tornaer Comitat).
Herrn Edmund Reitter in Dalmatien und in der Herzegowina.
„ Richter in Niederösterreich (Pottschach) und Südtirol (Torbole).
„ Custos Alois Rogenhofer in Niederösterreich.
„ Dr. J. Rudolf Schiner in Niederösterreich (bei Wien).
„ Wilhelm Schleicher in Niederösterrrich (bei Gresten).
„ Josef Schmidberger in Oberösterreich (bei Linz).

Herrn Professor Franz d. P. Schrank in Oesterreich.
„ Professor J. A. Scopoli in Krain.
„ Professor Gabriel Strobl in Niederösterreich, Steiermark und Salzburg.
„ Professor Franz Then in Niederösterreich, Mähren, Schlesien, Krain, Kärnten, Südtirol, Steiermark und Salzburg.
„ Professor Friedrich Thomas in Oberösterreich, Böhmen, Schlesien, Steiermark und Tirol.
„ Professor Wilhelm Tief in Kärnten und Schlesien.
„ Dr. R. von Wettstein in Niederösterreich (Reisalpe).

Verzeichniss der Publicationen,

welche sich auf die Psylliden-Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie beziehen.

Biró, Lajos, Kirándulás a Pop-Ivánra, II (Une excursion sur le Pop-Ivan, II); in: Rovart. Lapok (Entom. Blätter), tome 2, 1885, p. 55—59 und Suppl. p. VII.

Brancsik, Károly, Adatok Trencsén megye Hemiptera faunájához (Zur Hemipterenfauna des Trencsiner Comitates); in: Jahreshefte d. naturw. Ver. Trencsin, 3. Jahrg., 1880, p. 23—30.

Dalla-Torre, K. W. von, Beiträge zur Arthropodenfauna Tirols. I. Die alpinen Orthopteren- und Rhynchoten-Arten Tirols *(Rhynchota)*; in: Bericht d. naturw.-medic. Ver. Innsbruck, 12. Jahrg., 1882, p. 46—58.

Ferrari, P. M., Rhynchota tridentina a March. Jacopo et Laura Doria lecta anno 1884; in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. Serie 2, Vol. 2, 1885, p. 401—423.

Flor, Gustav, Die Rhynchoten Livlands. Band 2, Dorpat, 1861. *Psyllodea*, p. 438—546.

— Zur Kenntniss der Rhynchoten; in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 34, 1861, p. 331—422.

Förster, Arnold, Uebersicht der Gattungen und Arten in der Familie der Psylloden; in: Verhandl. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westphalen. 5. Bd., 1848, p. 65—98.

Frauenfeld, G. v., Beiträge zur Insecten-Metamorphose; in: Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 11. Bd., 1861, p. 169—171, Taf. II, D, Fig. 5—9.

— Zoologische Miscellen III. *Psylla Neilreichii* Frfld., *Psylla fraxini* L. und *Psylla crataegi* Scp.; ibid. 14. Bd., 1864, p. 689—691.

— Zoologische Miscellen X. *Psylla;* ibid. 16. Bd., 1866, p. 977—980.

— [Ueber einige in Südtirol, Judicarien und Kärnten beobachtete Metamorphosen], ibid. 19. Bd., 1869, Sitzber., p. 60—61.

— Kurzer Bericht der Ergebnisse meines Ausfluges von Heiligenblut über Agram an den Platensee; ibid. 20. Bd., 1870, p. 662.

Heeger, Ernst, Beiträge zur Naturgeschichte der Insecten. XV. Fortsetzung; in: Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 18. Bd., 1855, p. 43—47, Taf.

Heller C. und K. W. von Dalla-Torre, Ueber die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge. *Rhynchota;* in: Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 86. Bd., 1882, p. 18—25.

Horváth, Géza von, Hemipterologiai Közlemények. III. A Magas Tátrából. IV. Állatföldrajzi adatok a magyar faunához. (Hemipterologische Mittheilungen. III. Aus der hohen Tatra. IV. Zoogeographische Beiträge zur Hemipterenfauna Ungarns); in: Termész. Füzetek (Naturhistorische Hefte), Vol. 4, 1880, p. 187—192 und 233.

— A Magyarországi Psyllidákról (Ueber die Psylliden Ungarns); in: Math.-termész. Közlemények (Mathem.-naturw. Mittheilungen), 21. Bd., 1886, p. 291—320.

Kollar, Vinc., Naturgeschichte der schädlichen Insecten in Bezug auf Landwirthschaft und Forstcultur. Wien, 1837.

Loew, Herm. *Psylla cerastii*, eine neue Art; in: Entom. Ztg. Stettin, 8. Bd., 1847, p. 344—346, Taf. I.

Löw, Franz, Beiträge zur Kenntniss der Rhynchoten; in: Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 12. Bd., 1862, p. 105—112, Taf. X, A.

— Zoologische Notizen. III. Serie; ibid. 21. Bd., 1871, p. 843—846.

— Zoologische Notizen. IV. Serie; ibid. 23. Bd., 1873, p. 141—143, Taf. II. C, Fig. 7—8.

— Zur Biologie und Charakteristik der Psylloden nebst Beschreibung zweier neuer Species der Gattung *Psylla*; ibid. 26. Bd., 1876, p. 187—216, Taf. I, II.

— Description de deux nouvelles espèces du genre *Psylla*; in: Petites Nouv. Entom. Tome 2, Année 8, 1876, p. 65.

— Beiträge zur Kenntniss der Psylloden; in: Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 27. Bd., 1877, p. 123—154, Taf. VI.

— Zur Systematik der Psylloden; ibid. 28. Bd., 1878, p. 585—610, Taf. IX.

— Diagnoses of three species of Psyllidae; in: Ent. Monthly Mag. Vol. 14, 1878, p. 228—230.

— Mittheilungen über Psylloden; in: Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 29. Bd., 1879, p. 549—598, Taf. XV.

— Beiträge zur Biologie und Synonymie der Psylloden; ibid. 31. Bd., 1881, p. 157—170.

— Beschreibung von zehn neuen Psylloden-Arten; ibid. p. 255—268, Taf. XV.

— Katalog der Psylliden des paläarktischen Faunengebietes; in: Wiener Entom. Ztg., 1. Jahrg., 1882, p. 209—214.

— Referat über den von J. Scott im Entom. Monthly Mag., vol. 19, 1882, p. 42 erschienenen Artikel: Capture of *Aphalara nebulosa* Zett.; ibid. p. 283.

— Eine neue *Trioza*-Art; ibid. 2. Jahrg., 1883, p. 83—86, mit Holzschnitten.

Löw, Franz, Beiträge zur Kenntniss der Jugendstadien der Psylliden; in: Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 34. Bd., 1884, p. 143—152, mit Holzschnitt.

— Neue Beiträge zur Kenntniss der Psylliden; ibid. 36. Bd., 1886, p. 149 bis p. 170, Taf. VI.

Löw, Paul, *Rhynchota*, Schnabelkerfe des Gebietes von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung; in Dr. G. Beck's „Fauna von Hernstein in Niederösterreich", Wien, 1886, p. 28—42.

Reuter, O. M., Heteropterorum novorum species aliquot descripsit; in: Notiser ur Sällskap. pro Flora et Fauna fennica Förh. 14. Heft (n. s. 11. Heft), 1875, p. 333.

Schmidberger, Jos., Beiträge zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insecten. Linz, 8⁰. I. Heft, 1827, p. 179 bis p. 195 und IV. Heft, 1836, p. 186—199.

— Kurzer praktischer Unterricht von der Erziehung der Obstbäume in Gartentöpfen. Linz, 8⁰, 1828, p. 102.

Schrank, Franz von P., Enumeratio Insectorum Austriae. 1781, p. 294—295.

Scopoli, J. A., Entomologia carniolica. 1763, p. 139—140.

Scott, John, Description of a new species of the family Psyllidae; in: Entom. Monthly Mag., vol. 16, 1879, p. 84—85.

Thomas, Friedr., Durch Psylloden erzeugte Cecidien an *Aegopodium* und anderen Pflanzen; in: Zeitschrift für die Naturwissenschaft. 46. Bd., 1875, p. 438—446.

— Ueber 42 neue, durch Dipteren, Psylloden und Acariden erzeugte Cecidien (Pflanzengallen); ibid. 51. Bd., 1878, p. 703—708.

Uebersicht der Arten.[1])

Subfamilie I. Liviina.

Genus *Livia* Latr.

1. *Livia juncorum* Latr. (*graminis* Hoy nec L., *junci* Schr.). Nährpflanzen: *Juncus lampocarpus* Ehrh., *Juncus effusus* L., *Juncus conglomeratus* L., *Juncus alpinus* Vill. u. a. — Die Larven leben in den Blüthenständen und bewirken eine Missbildung der Blüthen und der Blüthenstände. Die Imagines entwickeln sich von Ende Juli an bis in den Spätherbst und überwintern.

Böhmen (Neuhaus), Bosnien (Sarajevo), Kärnten (Villach), Krain (Laibach, Lees), Küstenland (Görz), Niederösterreich (fast überall), Oberösterreich

[1]) Die mit * bezeichneten Arten sind neu und am Schlusse dieser Publication beschrieben.

(Hammern), Schlesien (Freiwaldau), Steiermark (Pöltschach, Tobelbad), Tirol (Gschnitzthal, Levico), Ungarn (fast überall).

2. *Livia limbata* Waga (*crefeldensis* Mink). Nährpflanze unbekannt. Küstenland (Monfalcone).

Subfamilie II. **Psyllina.**

1. Tribus: **Aphalararia.**

Genus ***Euphyllura*** Fstr.

3. *Euphyllura olivina* O. G. Costa (*oleae* Fonsc.). Nährpflanze: *Olea europaea* L. — Die Larven halten sich in den Blüthenständen und an den zarten Triebspitzen auf und hüllen sich in weisses, flockiges Secret. Sie verwandeln sich von Ende Juni an zu Imagines. Im April und Mai trifft man überwinterte Imagines.

Oesterreichisches Küstenland (Bivio-Duino), Ungarisches Küstenland (Fiume).

4. *Euphyllura phillyreae* Fstr. Nährpflanzen: *Phillyrea latifolia* L. und *Phillyrea media* L. — Lebensweise gleich der der vorhergehenden Art.

Dalmatien (Lesina), Ungarisches Küstenland (Susak), Herzegowina (Neum am Meere).

Genus ***Rhinocola*** Fstr.

5. *Rhinocola aceris* L. (*abietis* Hart.). Nährpflanzen: *Acer campestre* L., *Acer platanoides* L. und *Pseudoplatanus* L. — Die Larven saugen an den jungen Trieben und entwickeln sich vom Mai an zu Imagines. Diese sind nur bis längstens Ende August anzutreffen. Sie legen ihre Eier in den Monaten Juli und August in die Knospen ihrer Nährpflanze. Aus diesen Eiern entwickeln sich noch im Spätherbste die Larven, welche im ersten Stadium zwischen den Knospenschuppen überwintern.

Böhmen (Bad Wartenberg), Dalmatien, Küstenland (Monfalcone), Niederösterreich (Umgebung von Wien, das Piesting-, Pitten- und Ybbsthal, Semmering- und Wechselgebiet, Grossrussbach, Hainfeld), Salzburg (Tweng), Nordungarn (Csicsva, Trencsén).

6. *Rhinocola ericae* Curt. (*callunae* Boh.). Nährpflanze: *Calluna vulgaris* Sal. — Die Larven leben an den jungen Trieben und überwintern; sie entwickeln sich im Juni zu Imagines, welche nur vom Juni bis längstens Ende August anzutreffen sind.

Böhmen (Neuhaus), Dalmatien (Castelnuovo), Kärnten (Gailthal), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Pressbaum), Ungarn (Pressburg).

7. *Rhinocola succincta* Heeg. Nährpflanze: *Ruta graveolens* L. — Die Larven saugen an den Stengeln und Blättern und entwickeln sich im Juni und Juli zu Imagines, welche überwintern.

Niederösterreich (Mödling, Achau) in Gärten, Dalmatien (Ragusa).

8. *Rhinocola Targionii* Licht. (*cisti* Put.). Nährpflanze: *Pistacia Lentiscus* L. — Die Larven leben an der Unterseite der jungen zarten Blätter, welche sich durch ihren Einfluss nach unten zusammenrollen. Da die überwinterten Imagines schon zeitig im Frühling Eier legen, sich aber noch im November Larven zu Imagines verwandeln, so scheint diese Art mindestens zwei Generationen im Jahre zu haben.

Dalmatien (Lesina, Ragusa).

9. *Rhinocola speciosa* Flor. Nährpflanzen: *Populus nigra* L., *Populus pyramidalis* Roz. und *Populus alba* L. — Die Larven leben auf der Oberseite der Blätter, welche sich hiedurch nach oben einrollen: sie verwandeln sich vom Juni bis August zu Imagines, welche überwintern und im Frühlinge an die Ränder der jungen Blätter ihre Eier absetzen und hiedurch das Einrollen dieser Ränder einleiten.

Böhmen (Bad Wartenberg), Kärnten (Gailthal), Niederösterreich (Donau-Auen), Ungarn (fast überall).

10. *Rhinocola subrubescens* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines werden von *Populus spec.?* geklopft.

Küstenland (Görz).

Genus *Aphalara* Fstr.

11. *Aphalara artemisiae* Fstr. (*malachitica* Dahlb.). Nährpflanze: *Artemisia Absinthium* L. und *Artemisia campestris* L. — Die Larven sitzen an der Unterseite der Blätter und in den Blattachseln und verwandeln sich im Juli zu Imagines; ob diese überwintern oder nicht muss erst erforscht werden.

Niederösterreich (im Kalkgebirge allenthalben), Schlesien, Nordungarn (S.-A.-Újhely).

*12. *Aphalara conspersa* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Die Imago wurde im Juni gefangen.

Südungarn (Langenfeld bei Weisskirchen).

13. *Aphalara nebulosa* Zett. (*radiata* Scott, *graminis* Thoms. nec L.). Nährpflanze: *Epilobium angustifolium* L. — Die Imagines legen im Mai und Juni ihre Eier auf die Oberseite der Blätter längs des Randes, welcher sich in Folge dessen nach oben über die Eier umschlägt. Die Larven leben unter diesem umgeschlagenen Blattrande verborgen. Wann sie sich zu Imagines verwandeln und ob diese überwintern oder nicht ist noch unbekannt. (Bremi fing diese *Aphalara* in der Schweiz auf *Epilobium Gesneri* Amm.)

Nordungarn (Körtvélyes im Abauj-Tornaer Comitat), Niederösterreich (Hainfeld).

14. *Aphalara nervosa* Fstr. (*subfasciata* Fstr.). Nährpflanze: *Achillea Millefolium* L. — Die Larven leben auf den jungen, zarten Stengeln und Blättern und verwandeln sich schon im Mai oder Anfangs Juni zu Imagines, welche dann nur bis Ende Juli zu finden sind. Wahrscheinlich überwintern nicht diese, sondern die Larven, wie bei *Aphalara picta* Zett.

Niederösterreich (Donau-Auen), Tirol (Levico), Ungarn (fast allenthalben).

15. *Aphalara subpunctata* Fstr. (*pallida* Leth.). Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden in Deutschland, Frankreich und in der Schweiz auf *Epilobium* gefangen.

Nordungarn (Kis-Azar im Zempliner Comitat).

16. *Aphalara calthae* Lin. (*polygoni* Fstr., *ulicis* Fstr.). Nährpflanzen: *Polygonum aviculare* L., *Polygonum amphibium* L. und *Hydropiper* L. und *Rumex Acetosella* L. — Die Larven verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche überwintern. Nach Linné und Reuter sind diese im Frühlinge oft zahlreich in den Blüthen von *Caltha palustris* L. anzutreffen.

Böhmen (Chrudim, Neuhaus, Wartenberg), Kärnten (St. Jacob ob Gurk, Raibl, Gailthal, Villach), Krain (Laibach), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Piesting- und Gölsenthal, Semmering- und Wechselgebiet, Grossrussbach), Oberösterreich (Hammern), Salzburg (in den Tauern), Schlesien (Obersuchau), Steiermark (Seewiesen, Spielfeld), Tirol (Vent, Franzenshöhe, Levico), Ungarn (fast überall).

Die var. *Aphalara maculipennis* F. Lw. wurde gefunden in Niederösterreich (Mödling) und Tirol (Levico).

17. *Aphalara innoxia* Fstr. Nährpflanze: *Artemisia vulgaris* L. — Die Larven verwandeln sich vom Juli an zu Imagines; ob diese überwintern oder nicht ist noch unbekannt.

Niederösterreich (Weidling, Seebenstein), Ungarn (Tarczal, Budapest, Tasnád).

18. *Aphalara exilis* W. et M. Nährpflanze wahrscheinlich *Rumex scutatus* L. und *Rumex Acetosella* L., denn die Imagines wurden vom Juli bis October auf diesen Pflanzen gefunden.

Kärnten (Raibl, Gailthal), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (Gloggnitz, Schneeberg, Wechsel, Frankenfels, Lunz), Oberösterreich (Hammern), Salzburg (in den Tauern), Schlesien (Freiwaldau), Steiermark (Seewiesen, Admont), Tirol (Sölden, Vent, Zillerthal).

19. *Aphalara picta* Zett. (*flavipennis* Fstr., *sonchi* Fstr., *alpigena* M.-D., *nervosa* Thoms. nec Fstr.). Nährpflanzen: *Leontodon autumnalis* L., *Leontodon hastilis* L., *Crepis biennis* L., *Hypochoeris radicata* L., *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Die Larven, welche im halberwachsenen Zustande an der Basis ihrer Nährpflanze überwintern, verwandeln sich im Juni zu Imagines, welche schon nach zwei bis drei Wochen Eier legen, aus denen sich sehr bald die Jungen entwickeln. Die Imagines sind nur längstens bis Mitte August anzutreffen.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz, Wartenberg). Dalmatien, Kärnten (Raibl, Gailthal), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Piesting-, Gölsen- und Pielachthal, Semmering- und Wechselgebiet, Amstetten und Lunz), Salzburg (Tweng), Schlesien (Freiwaldau), Steiermark (Admont, Turrach), Tirol (Rhätische Alpen), Ungarn (Bartfeld, Trencsén, Budapest).

Genus *Psyllopsis* F. Lw.

20. *Psyllopsis fraxinicola* Fstr. (*viridula* Fstr., *unicolor* Fl., *chlorogenes* M.-D.). Nährpflanze: *Fraxinus excelsior* L. und deren Varietäten. — Die Larven saugen an der Unterseite der Blätter, ohne hiedurch eine Deformation derselben zu bewirken, und hüllen sich in weisses, flockiges, wenig dichtes Secret. Die Imagines entwickeln sich vom Juni an und sind dann bis October auf ihrer Nährpflanze anzutreffen. Ob sie überwintern oder ihre Eier schon im Herbste absetzen ist noch nicht erforscht.

Herzegowina (Dobricèvo), Kärnten (Gailthal), Krain, Niederösterreich (Umgebung von Wien, Donau-Auen, Pitten- und Pielachthal, Wechsel- und Semmeringgebiet, Lunz), Ungarn.

21. *Psyllopsis meliphila* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im August von *Fraxinus* geklopft.

Krain (Lees).

22. *Psyllopsis fraxini* L. Nährpflanzen: *Fraxinus excelsior* L. und deren Varietäten. — Die Larven verursachen Einrollung der Blattränder nach unten und blasige, meist buntgefärbte Auftreibung der Rollung, innerhalb welcher sie, in weisses, flockiges Secret gehüllt, leben. Die Imagines entwickeln sich vom Juni an; ob sie überwintern oder nicht ist noch unbekannt.

Böhmen (Wartenberg), Kärnten (Raibl, Gailthal), Krain (Lees), Küstenland (Monfalcone), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Pitten-, Piesting-, Triesting-, Gölsen- und Pielachthal, Semmering- und Wechselgebiet, Lunz, Seitenstetten), Oberösterreich (Gmunden), Steiermark (Gegend um Aussee), Tirol (Waidring, Achensee, Niederdorf), Ungarn (Szádellö, Szegszárd).

Anmerkung. Dr. G. von Horváth fand Blattdeformationen, wie sie diese *Psyllopsis* auf *Fraxinus excelsior* hervorruft, bei Baziás in Südungarn auch auf *Fraxinus Ornus* L.

2. Tribus: **Psyllaria.**

Genus *Calophya* F. Lw.

23. *Calophya rhois* F. Lw. Nährpflanze: *Rhus Cotinus* L. — Die Larven leben an der Unterseite der jungen, zarten Blätter und bewirken durch ihr Saugen eine Verrunzelung derselben, eine Art Constriction längs der Rippen. Die ersten Imagines entwickeln sich im Juni; diese legen noch in demselben Monate Eier, aus welchen schon nach acht bis zwölf Tagen wieder Junge hervorgehen; die Imagines dieser zweiten Generation überwintern.

Niederösterreich (Wien, Mödling, Baden, Piesting).

Genus *Diaphorina* F. Lw.

24. *Diaphorina Putonii* F. Lw. (*aphalaroides* Put.). Nährpflanze unbekannt.
Dalmatien (Lesina).

Genus **Psylla** Geoff.

25. *Psylla breviantennata* Flor. (*terminalis* M.-D.). Nährpflanze: *Sorbus Aria* L. — Die Larven sitzen an der Unterseite der Blätter in den Nervenwinkeln. — Obgleich die Imagines, welche überwintern, schon im Mai und Juni Eier legen, so entwickeln sich aus den Larven doch erst von Ende August an die Imagines.

Niederösterreich (Weidling, Brühl, Baden, Seebenstein), Steiermark (Seewiesen), Nordungarn (Rajecz, Torna, Szádellö).

26. *Psylla pyri* Lin. Nährpflanze: *Pyrus communis* L. — Die Larven halten sich in den Blattachseln und an den Knospen der Kurztriebe auf und verwandeln sich im Juni und Juli zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Teplitz), Krain, Küstenland (Görz), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Donau-Auen, Hainfeld, Gloggnitz), Schlesien (Obersuchau), Ungarn (Kaschau, Körtvélyes, S.-A.-Újhely, Oroszvár, Farkasd).

27. *Psylla pyricola* Fstr. (*apiophila* Fstr., *notata* Fl.). Nährpflanzen: *Pyrus Malus* L. und *Pyrus communis* L. — Lebensweise und Entwicklungszeit wie bei der vorhergehenden Art.

Krain (Lees), Niederösterreich (Pressbaum, Hainfeld, Amstetten, Kirchberg am Wechsel), Ungarn (Csicsva im Zempliner Comitat).

28. *Psylla simulans* Fstr. (*argyrostigma* Fstr., *pyri* Scott nec L.). Nährpflanzen: wahrscheinlich die obgenannten zwei *Pyrus*-Arten. — Die Imagines wurden im Sommer auf diesen Pflanzen angetroffen.

Niederösterreich (Pressbaum), Nordungarn (Szomotor im Zempliner Comitat).

29. *Psylla albipes* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im Juli und nach ihrer Ueberwinterung im März und April gefangen.

Kärnten (Raibl), Küstenland (Tarnovaner Wald), Niederösterreich (Baden, Piesting).

30. *Psylla pyrastri* F. Lw. Nährpflanze: *Pyrus Malus* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche überwintern.

Niederösterreich (Umgebung von Wien, Laa, Pressbaum, Pernitz.)

31. *Psylla crataegi* Schrk. (*costatopunctata* Fstr., *ferruginea* Fstr., *annulicornis* Boh., *triozoides* Leth., *quercus* Thoms. nec L., *puncticosta* Thoms.). Nährpflanze: *Crataegus Oxyacantha* L. — Die Larven halten sich zuerst an den zarten Triebspitzen auf, vereinigen sich aber später auf den vorjährigen Trieben zu grösseren oder kleineren Colonien und verwandeln sich von Ende Juni an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Chrudim), Kärnten (Gailthal), Krain (Lees, Berg Nanos), Küstenland (Görz), Niederösterreich (fast überall), Steiermark, Tirol (Levico), Ungarn (fast überall).

32. *Psylla costalis* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im August gefangen.

Krain (Laibach).

33. *Psylla pyrisuga* Fstr. (*pyri* Schmdb., Ratzb. nec L., *austriaca* Fl., *aurantiaca* Gour., *rutila* M.-D., *rufitarsis* M.-D.). Nährpflanze: *Pyrus communis* L. — Lebensweise und Entwicklungszeit wie bei der oben angeführten *Psylla crataegi* Schrk.

Böhmen (Neuhaus, Chrudim), Kärnten (Villach), Krain (Laibach), Küstenland (Görz), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (fast überall), Oberösterreich (Linz), Steiermark (Pöltschach), Ungarn (fast überall).

34. *Psylla peregrina* Fstr. (*carpini* Fstr., *crataegicola* Fl. nec Fstr.). Nährpflanze: *Crataegus Oxyacantha* L. — Die Larven leben an den Triebspitzen und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines. Diese überwintern nicht, sondern legen ihre Eier im Herbste ab.

Böhmen (Königgrätz, Neuhaus), Kärnten (Gailthal), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (fast überall), Ungarn (Csicsva, Jabloncza, Budakesz, Warasdin).

35. *Psylla mali* Schmdbg. (*aeruginosa* Fstr., *occulta* Fstr., *crataegicola* Fstr. nec Fl., *dubia* Fstr., *rubida* M.-D., *claripennis* M.-D., *viridissima* Scott). Nährpflanze: *Pyrus Malus* L. — Lebensweise und Entwicklungszeit wie bei *Psylla peregrina* Fstr.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz, Wartenberg), Krain (Weissenfels, Lees), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (fast überall), Oberösterreich (Linz), Nord- und Westungarn.

36. *Psylla ulmi* Fstr. (*bicolor* M.-D.). Nährpflanzen: *Ulmus effusa* Willd., *Ulmus glabra* Mill. und *Ulmus campestris* L. — Die Larven sitzen in den Blattachseln der Triebspitzen und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines. Diese überwintern nicht, sondern legen ihre Eier noch im Herbste ab.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz), Niederösterreich (Donau-Auen, Weidlingbach), Ungarn (Budapest).

37. *Psylla viburni* F. Lw. Nährpflanze: *Viburnum Lantana* L. — Die Larven halten sich in den Achseln der Blüthenstiele und Blätter auf und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche nicht überwintern, sondern schon im Herbste Eier legen.

Niederösterreich (Schönbrunn, Weidling, Melk).

38. *Psylla visci* Curt. (*ixophila* F. Lw.). Nährpflanze: *Viscum album* L. — Diese Art scheint zwei Generationen im Jahre zu haben; denn man findet Larven und frisch ausgeschlüpfte Imagines Ende April und im Juli. Die Larven leben in den Zweig- und Blattachseln. Die Imagines überwintern nicht; sie legen ihre Eier im Herbste ab.

Böhmen (Prag), Niederösterreich (Donau-Auen, Piestingthal).

39. *Psylla euchlora* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im Juli gefangen.

Niederösterreich (Amstetten).

40. *Psylla alpina* Fstr. Nährpflauze: *Alnus viridis* DC. — Die Larven leben in den Blattachseln der Triebspitzen. Die Imagines sind vom Juli bis September zu finden; wahrscheinlich überwintern sie nicht, da auch die Ima-

gines aller ihrer nächstverwandten, ebenfalls auf *Alnus* lebenden Arten nicht überwintern.

Kärnten (Gailthal), Niederösterreich (am Wechsel), Steiermark (Gesäuse, Admont, Turrach), Tirol (Brenta- und Adamellogruppe).

41. *Psylla fusca* Zett. (*perspicillata* Fl., *fuscula* Thoms.). Nährpflanze: *Alnus incana* DC. — Lebensweise und Entwicklungszeit wie bei der nachfolgenden Art.

Kärnten (Rubland, Möllthal), Krain (auf dem Stou), Niederösterreich (auf den Bergen um Frankenfels und Lunz), Steiermark (Gesäuse, Johnsbach, Admont, Aussee), Tirol (Seisseralpe, Adamellogruppe), Ungarn (Hohe Tatra).

42. *Psylla alni* Lin. (*Heydeni* Fstr., *fuscinervis* Fstr.). Nährpflanzen: *Alnus glutinosa* Grtn. und *Alnus incana* DC. — Die Larven leben in den Blattachseln der Triebspitzen, bedeckt von einem weissen, flockigen Secrete, und entwickeln sich vom Juni oder Juli an zu Imagines; diese überwintern nicht, sondern setzen ihre Eier noch im Herbste ab.

Böhmen (Neuhaus, Teplitz, Sobieslau), Dalmatien, Krain (Adelsberg, Präwald), Mähren (Eisgrub, Dittersdorf), Niederösterreich (fast überall), Steiermark (Admont), Schlesien (Freiwaldau), Tirol (Brenta- und Adamellogruppe, Stubaithal), Nordungarn (Kaschau, Körtvélyes).

43. *Psylla Foersteri* Flor. (*alni* Serv., Fstr. nec L.). Nährpflanzen: *Alnus glutinosa* Grtn. und *Alnus incana* DC. — Lebensweise und Entwicklungszeit wie bei der vorhergehenden Art. Die Larven von *Psylla Foersteri* sind nicht wie die der *Psylla alni* unter weissem, flockigem Secrete verborgen.

Böhmen (Chrudim, Neuhaus, Königgrätz, Sobieslau), Bukowina, Kärnten (Luschari), Krain (Lees, Hrasche), Küstenland (Görz, Monfalcone), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (fast überall), Schlesien (Obersuchau, Freiwaldau), Steiermark (Pöltschach), Ungarn (Somogyer, Abauj-Tornaer, Zempliner Comitat, Fehértemplom und Mehádia).

44. *Psylla buxi* Lin. Nährpflanze: *Buxus sempervirens* L. — Die Larven halten sich auf den Blättern der jungen Triebe auf und verwandeln sich im Juni zu Imagines. Diese sind nur vom Juni bis August zu finden; sie legen während dieser Zeit ihre Eier in die von der Pflanze für das nächste Jahr präformirten Knospen und sterben dann ab.

Niederösterreich (Wien und Umgebung, Feldsberg, in Gärten), Ungarn (Budapest, Pressburg).

*45. *Psylla colorata* F. Lw. Nährpflanze unbekannt.

Küstenland (Görz).

46. *Psylla hippophaës* Fstr. Nährpflanze: *Hippophaë rhamnoides* L. — Die Larven sitzen an den Triebspitzen und an der Unterseite der Blätter und verwandeln sich im Juni oder Juli zu Imagines; ob diese schon vor dem Winter ihre Eier ablegen, oder ob sie überwintern, ist erst zu erforschen.

Tirol (Stubai- und Drauthal).

47. *Psylla phaeoptera* F. Lw. Nährpflanze: *Hippophaë rhamnoides* L. — Die Lebensweise und Entwicklungszeit ist gleich der der vorhergehenden

Art; auch über das Verhalten der Imagines ist nicht mehr bekannt als bei dieser.

Vorarlberg (Bludenz).

48. *Psylla Hartigii* Flor. (*sylvicola* Leth. nec Frfld.). Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im Mai und August gefangen.

Böhmen (Neuhaus), Niederösterreich (Melk, Kirchberg am Wechsel).

49. *Psylla pruni* Scop. (*fumipennis* Fstr.). Nährpflanzen: *Prunus domestica* L., *Prunus spinosa* L. und *Prunus Padus* L. — Die Larven halten sich an den zarten Triebspitzen auf und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Chrudim, Neuhaus), Kärnten (Villach), Krain (Laibach, Lees), Küstenland (Görz), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Donau-Auen, Seebenstein, Baden, Lunz, Grossrussbach), Ungarn (fast überall).

50. *Psylla rhododendri* Put. Nährpflanze: *Rhododendron ferrugineum* L. — Die Larven sitzen an den jungen Trieben und verwandeln sich im Juli zu Imagines; ob diese überwintern oder nicht, ist noch unbekannt.

Salzburger Tauern (Tweng), Steiermark (auf dem Bösenstein), Tirol (bei Gurgl).

51. *Psylla melanoneura* Fstr. (*crataegi* Fstr. nec Schrk., *pityophila* Fl., *oxyacanthae* M.-D., *similis* M.-D. p.). Nährpflanze: *Crataegus Oxyacantha* L. — Die Larven halten sich zwischen den zarten Blättern der Triebspitzen auf; sie verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz), Bosnien (Sarajevo), Kärnten (Gailthal, Villach), Krain (Laibach), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Wien und Umgebung, Donau-Auen, Baden, Pitten- und Piestingthal, Melk), Steiermark (Aflenz, Seewiesen), Ungarn (fast überall).

*52. *Psylla intermedia* F. Lw. Nährpflanze unbekannt.

Küstenland (Görz).

53. *Psylla affinis* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — War bisher blos aus Frankreich bekannt.

Ostungarn (Tasnád im Szilágyer Comitat).

54. *Psylla nigrita* Zett. (*pulchra* Zett., *pineti* Fl., *similis* M.-D. p.). Nährpflanze: *Salix purpurea* L. — Die Larven sitzen in grösseren oder kleineren Colonien an den Spitzen der Triebe; sie verwandeln sich oft schon von Ende Mai an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz), Kärnten (Villach), Niederösterreich (Donau-Auen, Weidlingbach- und Wienthal, Mödling, Baden), Steiermark (Seewiesen), Ungarn (Csicsva, Juszko-Volya, Simontornya, Szatmár, Pécs).

55. *Psylla elegantula* Zett. (*ornata* M.-D.). Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden Ende Juli gefunden.

Niederösterreich (Lunz), Ostungarn (Puj im Hunyader Comitat).

56. *Psylla saliceti* Fstr. nec Fl. Nährpflanzen: *Salix alba* L. und *Salix incana* Schrk. — Die Larven sitzen in den Blattachseln und an der Unterseite der Blätter; sie verwandeln sich vom Juni an zu Imagines, welche überwintern.

Niederösterreich (Donau-Auen, Neuwaldegg, Hütteldorf, Brühl, Baden, Piesting), Ungarn (Kaschau, Simontornya, Zákány).

57. *Psylla salicicola* Fstr. (*rufula* Fstr., *subgranulata* Fstr.). Nährpflanzen: *Salix aurita* L. und *Salix Caprea* L. — Die Larven halten sich an den jungen Trieben und an der Basis der Kätzchen auf und verwandeln sich von Ende Mai an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Neuhaus), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Pressbaum, Piesting), Tirol (Oetzthal), Ungarn (auf dem Chocs in den Karpathen).

58. *Psylla iteophila* F. Lw. Nährpflanze: *Salix incana* Schrk. — Die Larven leben an den Triebspitzen zwischen den zarten Blättern; sie verwandeln sich von Mitte Juni an zu Imagines; ob diese überwintern oder nicht, ist unbekannt, es dürfte aber das erstere der Fall sein.

Niederösterreich (Weidling am Bach).

59. *Psylla ambigua* Fstr. (*insignis* Fstr. nec Fl., *abdominalis* M.-D., *stenolabis* F. Lw., *annellata* Thoms.). Nährpflanzen: *Salix alba* L., *Salix aurita* L., *Salix Caprea* L. und *Salix incana* Schrk. — Die Larven halten sich an den Triebspitzen und auf den Blättern auf; sie verwandeln sich von Ende Mai an zu Imagines, welche nicht überwintern.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz), Kärnten (Raibl, Gailthal), Krain (Weissenfels), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Donau-Auen, Lunz, Seitenstetten), Tirol (Stubaithal), Ungarn (Lucski in den Karpathen).

60. *Psylla pulchella* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Diese bisher nur von Brussa in Kleinasien und von Corfu bekannte Art wurde vom Herrn Prof. Then bei Levico in Südtirol auf *Quercus* gefunden.

Genus *Amblyrrhina* F. Lw.

61. *Amblyrrhina cognata* F. Lw. Nährpflanze: *Cytisus ratisbonensis* Schäff. — Die Larven halten sich an den Triebspitzen in den Blattachseln und an der Unterseite der Blätter auf. Die Imagines sind nur vom Juni bis September zu finden; wahrscheinlich überwintern sie nicht.

Niederösterreich (Mödling, Brühl, Pernitz).

62. *Amblyrrhina maculata* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im März und April gefangen.

Ungarn (Sandhaiden von Rákos-Palota bei Budapest).

Genus *Arytaina* Fstr.

63. *Arytaina genistae* Latr. (*ulicis* Curt., *spartii* Hart. nec Guér.). Nährpflanzen: *Sarothamnus scoparius* Wim., *Cytisus austriacus* L. und *Cytisus Heuffelii* Wierzb. — Die Larven leben auf den jungen Trieben und Blättern und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines; ob diese überwintern oder nicht, ist noch unbekannt.

Böhmen (Prag, Wartenberg), Niederösterreich (Grossrussbach, Feldsberg), Ungarn (auf Sandhaiden bei Szomotor im Norden und bei Grebenácz im Süden des Landes).

Genus *Livilla* Curt.

64. *Livilla ulicis* Curt. (*coleoptrata* Waltl., *callunae* Rud.). Nährpflanze nicht sicher bekannt. — Die Imagines wurden auf *Ulex europaeus* L. und *Genista tinctoria* L. gefangen.

Küstenland (Görz), Ungarn (Berg Vihorlat in den Karpathen im Zempliner Comitat).

Anmerkung. Da diese Art bei Passau an der österreichisch-bayerischen Grenze und in Preussisch-Schlesien gefangen wurde, so kommt sie wahrscheinlich auch in Oberösterreich und in Oesterreichisch-Schlesien vor.

Genus *Floria* F. Lw.

65. *Floria variegata* F. Lw. Nährpflanze: nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Ferrari lebt diese Art in Ligurien auf *Cytisus Laburnum* L.

Herzegowina (Drieno).

66. *Floria vicina* F. Lw. Nährpflanze: *Cytisus radiatus* Koch. — Die Larven wurden noch nicht beobachtet; die Imagines wurden im Juli gefunden.

Kärnten (Raibl).

67. *Floria vittipennella* Reut. Nährpflanze: *Cystisus radiatus* Koch. — Die Larven sind noch unbekannt. Die Imagines sind nach Herrn Prof. Then im Juli zahlreich auf ihrer Nährpflanze.

Kärnten (Raibl), Krain (auf dem Terglou).

68. *Floria Horvathi* Scott. Nährpflanze: *Cytisus austriacus* L., (nicht *Genista tinctoria,* wie Scott irrthümlich angibt). — Die Larve ist noch nicht bekannt. Die Imagines wurden im Juni angetroffen.

Krain (Hrasche bei Adelsberg), Nordungarn (S.-A.-Újhely, Szöllöske und Polyánka im Zempliner Comitat).

69. *Floria spectabilis* Flor. Nährpflanze: *Spartium junceum* L. — Die Larve ist noch nicht bekannt. Die Imagines wurden im Juni auf ihrer Nährpflanze angetroffen.

Dalmatien (Zara, Ragusa).

Genus *Alloeoneura* F. Lw.

70. *Alloeoneura radiata* Fstr. (*lactea* A. Costa, *cytisi* Beck.). Nährpflanzen: *Cystisus austriacus* L., *Cytisus Heuffelii* Wierzb. und *Cytisus nigricans* L. — Die Larven leben an den Triebspitzen und Blättern. Die Imagines sind nur vom Juni bis Ende August anzutreffen; sie scheinen nicht zu überwintern.

Böhmen (Prag), Dalmatien (Zara), Niederösterreich (Nussdorf bei Wien, Bisamberg, Brühl, Baden, Spitz, Leithagebirge), Ungarn (fast überall).

Genus *Homotoma* Guér.

71. *Homotoma ficus* Lin. Nährpflanze: *Ficus Carica* L. — Die Larven sitzen an der Unterseite der Blätter längs der Rippen und mit dem Kopfe gegen

diese gerichtet. Die Imagines entwickeln sich vom Juni an; sie scheinen nicht zu überwintern, sondern ihre Eier im Herbste in die Knospen zu deponiren.

Dalmatien (Lesina), Niederösterreich (Gärten in Wien), Ungarisches Küstenland (Fiume).

3. Tribus: **Triozaria.**

Genus ***Bactericera*** Put.

72. *Bactericera Perrisi* Put. Nährpflanze unbekannt.

Küstenland (Görz, Tarnovaner Wald).

Genus ***Trichopsylla*** Thoms.

73. *Trichopsylla Walkeri* Fstr. (*rhamni* Frfld. nec Schrk.). Nährpflanze: *Rhamnus cathartica* L. — Die Larven leben auf den Blättern und verursachen eine Umbiegung und fleischige Verdickung der Blattränder nach oben. Die Imagines entwickeln sich vom Juli an; ob sie überwintern oder nicht, ist noch unbekannt, es scheint aber, dass sie schon im Herbste Eier legen und dann zu Grunde gehen.

Krain (Adelsberg, Lees), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Umgebung von Wien, Brühl, Pitten-, Piesting- und Triestingthal, Gloggnitz, Lunz), Oberösterreich (Ischl, Attersee, St. Wolfgang), Steiermark (Altaussee, Grundelsee), Tirol (Windisch-Matrei, Fernpass, Bad Ratzes, Rattenberg), Ungarn (Budapest, Ercsi, Torná, Szin, Nemes-Podhrágy).

Genus ***Trioza*** Fstr.

74. *Trioza trisignata* F. Lw. (*tripunctata* F. Lw. nec Fitch). Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden auf *Rubus*-Arten gefunden.

Dalmatien (Lesina), Südtirol (Torbole).

75. *Trioza centranthi* Vall. (*acutipennis* Fstr. nec Zett., Fl., *fediae* Kalt., *Neilreichii* Frfld., *angulipennis* Put.). Nährpflanzen: *Centranthus ruber* DC., *Valerianella carinata* Lois., *Valerianella dentata* Poll. und *Valerianella olitoria* Poll. — Die Larven leben in den Blattachseln und Blüthenständen und verursachen eine Missbildung dieser Pflanzentheile, welche in Vergrünung der Blüthen, Verbreiterung und Verkrümmung der Blätter, Verkürzung der Internodien und knäueliger Häufung der deformirten Theile besteht. Die Imagines entwickeln sich vom Juni bis zum Herbste und überwintern.

Niederösterreich (Marchegg, Gloggnitz, Seebenstein), Tirol (Gschnitzthal, Bozen, Riva), Ungarn (Berg Chocs bei Lucski in den Karpathen, Pécs, Szegszárd).

76. *Trioza chenopodii* Reut. (*Dalei* Scott, *atriplicis* Licht.). Nährpflanzen: *Atriplex patula* L. und *Atriplex tatarica* L.; nach Prof. M. O. Reuter (Entom. Tidskr., 1881, p. 162) auch *Chenopodium* spec.? — Die Larven leben in den Blattachseln und Blüthenständen und verwandeln sich erst im September und October zu Imagines, welche überwintern.

Küstenland (Monfalcone), Niederösterreich (Umgebung von Wien), Ungarn (Budapest, Beregszász, Nyiregyháza).

77. *Trioza velutina* Fstr. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im Juni und Juli auf Wiesen gefangen.

Böhmen (Neuhaus).

78. *Trioza galii* Fstr. Nährpflanzen: *Galium austriacum* Jacq., *Galium palustre* L. und *Galium uliginosum* L. (Nach Hardy [Zoologist, 1853, p. 3876] in Irland auch auf *Galium Aparine* L. und *Galium verum* L.). — Die Larven sind noch nicht beschrieben. Die Imagines sind vom Juni bis in den Herbst hinein zu finden; sie scheinen zu überwintern.

Böhmen (Neuhaus, Königgrätz), Kärnten (Gailthal, Villach), Krain (Lees), Küstenland (Görz, Monfalcone), Niederösterreich (Neuwaldegg, Piesting, Kirchberg am Wechsel), Oberösterreich (Hammern), Ungarn (Nagymihály, Szendrö, Budapest, Pécs, Gr.-Kanizsa, Fiume), Dalmatien (Lesina).

79. *Trioza recondita* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden vom Juni bis October auf Wiesen gefangen.

Küstenland (Görz), Niederösterreich (Mödling, Baden), Ungarn (näherer Fundort unbekannt).

80. *Trioza mesomela* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines finden sich vom Mai an auf Wiesen.

Niederösterreich (Feldsberg), Nordungarn (Abauj-Tornaer und Zempliner Comitat).

81. *Trioza alacris* Flor. (*lauri* Targ.). Nährpflanze: *Laurus nobilis* L. (nicht *Prunus laurocerasus* L., wie Flor irrthümlich angibt). — Die Larven leben auf den jungen Blättern der Triebspitzen und verursachen eine Einrollung nach unten und schwache Verdickung dieser Blätter. Die ersten Imagines entwickeln sich vom Mai oder Juni an. Da von dieser Art die Imagines überwintern, die aus den Eiern der überwinterten Imagines hervorgehenden Larven sich aber meist schon sehr frühzeitig zu vollkommenen Insecten verwandeln, so ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Art im Laufe des Jahres zwei Generationen hat.

Dalmatien (Pridworje, Ragusa), Istrien (Abbazia). Auch in nördlicheren Gegenden auf Lorbeer, welcher in Pflanzenhäusern gezogen wird.

82. *Trioza Horvathii* F. Lw. Nährpflanze: *Atriplex nitens* Rebent. (nach brieflicher Mittheilung Dr. G. v. Horváth's). — Die Imagines wurden vom Juni bis September gefunden.

Ungarn (Abauj-Tornaer, Zempliner, Szilágyer und Tolnaer Comitat).

83. *Trioza dichroa* Scott. Nährpflanze unbekannt. — Diese Art war bis jetzt nur aus dem Gebiete von Astrachan in Südrussland bekannt.

Ungarn (Tarczal im Zempliner Comitat).

84. *Trioza Scottii* F. Lw. Nährpflanze: *Berberis vulgaris* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter, welche schon durch das Legen der Eier kleinhöckerig uneben geworden sind, und deren Ränder sich mehr oder weniger stark nach unten einbiegen. Die Imagines entwickeln sich erst vom September an und überwintern.

Krain (auf dem Grossgallenstein), Niederösterreich (in der Berg- und Voralpenregion fast überall), Oberösterreich (Ischl), Steiermark (Toplitzsee), Tirol (Meran, Sextenthal, Suldenthal, Bad Ratzes, Fernpass, Waidring, Pertisau), Ungarn (Podsused).

*85. *Trioza versicolor* F. Lw. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden anfangs Juni auf Flugsandhaiden gefangen.

Südungarn (Duplaj im Temeser Comitat).

86. *Trioza albiventris* Fstr. (*sanguinosa* Fstr., *vitripennis* Fstr., *hypoleuca* Thoms.). Nährpflanzen: *Salix alba* L., *Salix amygdalina* L., *Salix fragilis* L., *Salix Russelliana* Sm. u. a. — Die Larven leben auf den Blättern und verwandeln sich vom August an zu Imagines, welche überwintern.

Böhmen (Königgrätz), Kärnten (Gailthal), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Donau-Auen, Weidling, Mödling, Baden, Seebenstein), Steiermark (Spielfeld), Ungarn (S.-A.-Újhely, Varannó, Horváti, Budapest, Kecskemét, Gr.-Kanizsa).

87. *Trioza marginepunctata* Flor. Nährpflanze: *Rhamnus Alaternus* L. — Die Larven sitzen an der Unterseite der Blätter meist in kleinen Grübchen, welche schon vom Weibchen durch das Legen der Eier hervorgerufen werden. Sie verwandeln sich vom Mai an zu Imagines. Diese Art hat wahrscheinlich zwei Generationen im Jahre. Die Imagines der zweiten Generation überwintern.

Ungarisches Küstenland (Susak).

88. *Trioza rhamni* Schrk. (*abieticola* Fstr., *argyrea* M.-D.). Nährpflanze: *Rhamnus cathartica* L. — Die Larven leben in derselben Weise wie die der vorhergehenden Art. Sie verwandeln sich von Juni an zu Imagines, und diese überwintern. Diese Art hat nur eine Generation im Jahre.

Krain (Laibach), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Wien und Umgebung, Donau-Auen, Pittenthal, Lunz), Tirol (Bad Ratzes, Waidring, Windisch-Matrei), Ungarn (Farkasd).

89. *Trioza remota* Fstr. (*cinnabarina* Fstr., *haematodes* Fstr., *dryobia* Fl.). Nährpflanzen: *Quercus pedunculata* Ehrh. und *Quercus sessiliflora* Sm. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter und verwandeln sich von Ende August an zu Imagines, welche überwintern.

Niederösterreich (Wien und Umgebung, Mödling, Baden, Piesting, Seebenstein, Melk), Nord-, West-, Central- und Ostungarn.

90. *Trioza urticae* L. (*eupoda* Hart., Fstr., *forcipata* Fstr., *protensa* Fstr., *crassinervis* Fstr., *bicolor* M.-D.). Nährpflanzen: *Urtica dioica* L. und *Urtica urens* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter und verwandeln sich vom Juni an zu Imagines. Diese Art scheint mindestens zwei Generationen im Jahre zu haben, denn man findet noch im September und October Larven auf den Blättern der Triebspitzen von *Urtica dioica* L., welche durch ihren Einfluss diese Blätter verrunzeln und missbilden. Die Imagines überwintern.

Böhmen, Dalmatien, Kärnten, Krain, Küstenland, Mähren, Nieder- und Oberösterreich, Schlesien, Steiermark, Ungarn (fast überall). Sie wird wahrscheinlich auch in den übrigen Kronländern vorkommen, denn sie findet sich in ganz Europa.

91. *Trioza curvatinervis* Fstr. (*pallipes* Fstr., *unifasciata* F. Lw.) Nährpflanze wahrscheinlich *Salix purpurea* L. und andere ähnliche *Salices*. — Die Larve ist noch nicht bekannt. Die Imagines wurden im Frühlinge nach ihrer Ueberwinterung und später im Sommer auf den genannten *Salices* gefunden.

Kärnten (Gailthal), Krain (Lees), Mähren (Dittersdorf), Niederösterreich (Pressbaum, Pernitz, Lunz), Nordungarn (Kaschau, S.-A.-Újhely, Polyánka, Lucski).

92. *Trioza Saundersi* M.-D. (*acutipennis* Fl. nec Zett., Fstr.). Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im Juni gefangen.

Böhmen (Neuhaus).

93. *Trioza maura* Fstr. (*helvetina* M.-D.). Nährpflanzen: *Salix alba* L., *Salix amygdalina* L., *Salix fragilis* L., *Salix purpurea* L., *Salix Russelliana* Sm. u. a. — Die Larven leben auf den Blättern. Die Imagines entwickeln sich erst vom September an und überwintern.

Niederösterreich (Weidling, Donau-Auen), Ungarn (Csemernye im Zempliner Comitat und Warasdin).

94. *Trioza nigricornis* Fstr. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden vom Juli bis in den Herbst und nach ihrer Ueberwinterung im Frühlinge gefangen.

Böhmen (Chrudim), Kärnten (Villach), Krain (Hrasche bei Adelsberg), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Schönbrunn, Gloggnitz, Kirchberg am Wechsel, Seebenstein, Spitz, Weitra), Salzburger Tauern, Ungarn (Budapest).

95. *Trioza acutipennis* Zett. (*femoralis* Fstr., Fl., *alpestris* F. Lw.).[1]) Nährpflanze: *Alchemilla vulgaris* L. — Die Larven leben auf den Blättern, ihre Verwandlung zu Imagines vollzieht sich vom Juli bis zum Herbste; die Imagines überwintern und erscheinen wieder im Frühlinge. (Die Beschreibung der Larve befindet sich am Schlusse dieser Arbeit.)

Böhmen (Bad Wartenberg), Bosnien (Sarajevo), Kärnten (Raibl, Gailthal, Villach), Krain (Lees), Küstenland (Tarnovanerwald), Niederösterreich (Wienerwald, Gloggnitz, Kirchberg am Wechsel, Melk), Oberösterreich (Hammern), Steiermark (Admont, Aflenz, Seewiesen, Bösenstein), Salzburg (Tauern), Tirol (Bad Ratzes, Trafoi, Sulden-, Oetz-, Zemm- und Tuxerthal), Ungarn (Karpathen).

---

[1]) Ich habe 1881 in den Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. (31. Bd., p. 266—267, Taf. 15, Fig. 16—17) eine *Trioza alpestris* aus der Schweiz beschrieben und am Schlusse der Beschreibung bemerkt, dass sie der *Trioza femoralis* Fstr. ausserordentlich nahe steht, sich aber hauptsächlich durch die anders geformten Genitalien des Männchens von ihr unterscheidet. Bei diesem Vergleiche konnte ich mich damals nur an dasjenige halten, was Flor in seinem Werke „Die Rhynchoten Livlands" (II. Bd., 1861, p. 519) von den Genitalien der Männchen von *Trioza femoralis* angibt, nämlich, dass die Genitalplatte „sehr niedrig, etwas niedriger als die Zange" ist, weil es mir an Materiale zur näheren Untersuchung mangelte. Seither kam ich in die Lage, ein von Flor gesammeltes Exemplar zergliedern und genau untersuchen zu können, und da zeigte es sich, dass die Genitalplatte des Männchens nicht so beschaffen ist, wie Flor angegeben hat, sondern genau so aussieht, wie ich sie von meiner *Trioza alpestris* beschrieben und (l. c., Fig. 17) abgebildet habe, nämlich: jederseits mit einem zungenförmigen Fortsatze nach hinten, welcher so lang oder fast so lang als das Genitalsegment ist. Die in dieser Hinsicht von Flor gemachte unrichtige

96. *Trioza striola* Flor. Nährpflanzen: *Salix aurita* L. und *Salix Caprea* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter und verwandeln sich im Juli zu Imagines; diese überwintern und erscheinen im Frühlinge wieder auf ihren Nährpflanzen.

Krain (Lees), Küstenland (Görz), Niederösterreich (Wienerwald), Schlesien (Obersuchau), Steiermark (Mariazell, Seewiesen), Ungarn (Simontornya im Tolnaer Comitat).

97. *Trioza Schrankii* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im September gefangen.

Steiermark (Mariazell).

98. *Trioza abdominalis* Flor. Nährpflanze unbekannt. — Die Imagines wurden im August von *Abies* geklopft.

Niederösterreich (Piestingthal), Ungarn (Hohe Tatra am Csorba-See).

99. *Trioza senecionis* Scop. (*sylvicola* Frfld. nec Leth.). Nährpflanze: *Senecio nemorensis* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter solcher Exemplare der genannten *Senecio*-Art, welche an schattigen, etwas feuchten Orten wachsen. Die Imagines entwickeln sich von Mitte September an und überwintern.

Böhmen (Bad Wartenberg), Krain, Niederösterreich (Wienerwald, Gloggnitz, Schneeberg).

100. *Trioza aegopodii* F. Lw. Nährpflanze: *Aegopodium Podagraria* L. — Die Larven sitzen an der Unter-, selten an der Oberseite der Blätter in Vertiefungen, welche zum Theile schon von dem ♀ durch das Eierlegen erzeugt werden und in Folge deren die Blätter höckerig aufgetrieben erscheinen. Die Imagines entwickeln sich vom Juli an und überwintern.

Böhmen (Cudowa, Weckelsdorf), Niederösterreich (Wienerwald, Pernitz, Seebenstein), Oberösterreich (Hammern, Gmunden, Ebenzweier, Traunkirchen, Ischl, Hallstatt), Salzburg (Gastein, Rauris), Schlesien (Sudeten), Tirol (Brixlegg, Jenbach, Achensee, Waidring, Innichen, Bad Ratzes), Ungarn (Warasdin-Teplitz).

101. *Trioza chrysanthemi* F. Lw. Nährpflanze: *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Die Larven sitzen an der Unterseite der Blätter in Grübchen, welche schon durch das Legen der Eier vom ♀ hervorgerufen werden. Die Imagines entwickeln sich vom September an und überwintern.

Angabe findet in dem Umstande, dass bei den todten Männchen der *Trioza femoralis* die Genitalien in der Regel vollständig eingezogen und daher kaum sichtbar sind, ihre Erklärung. — Da nun erwiesen ist, dass dasjenige Organ, welches den Hauptgrund zur Trennung der *Trioza alpestris* von *Trioza femoralis* abgegeben hat, bei beiden gleichgestaltet ist, sohin in dieser Beziehung thatsächlich kein Unterschied besteht, so sehe ich diese zwei Arten für identisch an. Dass in der Beschreibung der *Trioza alpestris* eine etwas lichtere Körperfärbung angegeben ist, als Förster und Flor von der *Trioza femoralis* beschrieben haben, macht die Identität beider nicht fraglich; denn es verfliessen, wie bekannt, bei jeder Psyllide nach ihrer Häutung zur Image stets mehrere Tage, bis sie vollständig ausgefärbt ist. Werden nun Individuen während dieser Zeit gefangen, so zeigen sie noch eine lichtere Körperfärbung, und solche Individuen von *Trioza femoralis* sind diejenigen, welche ich seinerzeit als *Trioza alpestris* beschrieben habe. Durch meine Beschreibung der letzteren findet sohin die Flor'sche Beschreibung der *Trioza femoralis* in Hinsicht auf die Färbung und den Bau der männlichen Genitalien eine Vervollständigung.

Gutenbergalpe) Blattdeformationen, wie solche von *Trioza dispar* auf *Taraxacum* hervorgerufen werden, auch auf *Aposeris foetida* Less. Diese waren mit Larven besetzt, welche denen der genannten *Trioza* vollständig gleichen. Er sandte mir eine daraus erzogene weibliche Imago, welche ich von den *Trioza*-Weibchen, die ich von *Taraxacum* erzog, nicht zu unterscheiden vermag. Es ist demnach wahrscheinlich, dass *Aposeris foetida* Less. auch zu den Nährpflanzen der *Trioza dispar* gehört. Herr G. von Haimhoffen fand die erwähnte Blattdeformation an *Aposeris* in Oberösterreich bei Ischl.

*112. *Trioza saxifragae* F. Lw. Nährpflanze: *Saxifraga Aizoon* Jacq. — Die Larven sitzen in den Achseln der Blätter der grundständigen Blattrosetten. Die Imagines entwickeln sich vom Juli an und überwintern.

Steiermark (bei Vordernberg).

113. *Trioza binotata* F. Lw. Nährpflanze: *Hippophaë rhamnoides* L. — Die Larven leben auf den Blättern, ohne eine Deformation zu verursachen. Sie verwandeln sich vom September an zu Imagines, welche sehr wahrscheinlich überwintern.

Tirol (Stubaithal).

*114. *Trioza Thomasii* F. Lw. Nährpflanze: *Homogyne alpina* Cass. — Die Larven sind in weisses, flockiges Secret gehüllt und sitzen an der Unterseite der Blätter, welche durch ihren Einfluss zwischen den Nerven felderweise nach oben beulig ausgebaucht werden. Die Imagines entwickeln sich von Ende Juni an und überwintern wahrscheinlich ebenso wie ihre Nächstverwandten.

Tirol (bei Bad Ratzes in 1300—1400 m. Seehöhe).

Ausser den oben aufgeführten, im Imagostadium bekannten Psylliden wurden in der österreichisch-ungarischen Monarchie noch folgende Arten, von welchen die Imagines noch nicht bekannt sind, beobachtet:

115. *Trioza* spec.? Nährpflanze: *Achillea moschata* Wulf. — Die Larven leben auf der Unterseite der Blätter und verursachen hackenförmige oder unregelmässige Umbiegungen oder Krümmungen der Fiedertheile. (Vergl. Friedr. Thomas, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch., 51. Bd., 1878, p. 706.)

Tirol (Suldenthal in 1930—2370 m. Seehöhe).

116. *Trioza* spec.? Nährpflanze. *Laserpitium Siler* L. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter, welche durch ihren Einfluss wellig gebogen oder unregelmässig verkrümmt und höckerig aufgetrieben werden. (Vergl. Friedr. Thomas, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch., 46. Bd., 1875, p. 446.)

Niederösterreich (Kuhschneeberg), Oberösterreich (zwischen Traunkirchen und Langbath).

117. *Trioza* spec.? Nährpflanze: *Libanotis montana* All. — Die Larven leben an der Unterseite der Blätter, welche durch ihren Einfluss höckerig aufgetrieben werden. (Vergl. G. von Frauenfeld, Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch., 20. Bd., 1870, p. 662).

Niederösterreich (Eng bei Reichenau).

118. *Psyllide* gen. et spec.? Nährpflanze: *Polygonum viviparum* L. — Herr Dr. Lütkemüller fand ein Exemplar dieser Pflanze, an deren verdicktem und im unteren Theile viviparem Blüthenstande sich Psyllidenlarven aufhielten.

Tirol (St. Gertrud im Suldenthale).

119. *Psyllide* gen. et spec.? Nährpflanze: *Saxifraga aizoides* L. — Herr Prof. Friedrich Thomas fand an den Blüthenkelchen dieser Pflanze Psyllidenlarven.

Salzburg (am Schleierfall bei Gastein).

Verzeichniss der Nährpflanzen aller oben aufgeführten Psylliden.

	Nr. der Species
Abies s. Coniferen.	
Acer campestre L.	5
„ *platanoides* L.	5
„ *Pseudoplatanus* L.	5
Achillea Millefolium L.	14
„ *moschata* Wulf.	115
Aegopodium Podagraria L.	100
Alchemilla vulgaris L.	95
Alnus glutinosa Gärtn.	42, 43
„ *incana* DC.	41, 42, 43
„ *viridis* DC.	40
Anthriscus silvestris Hoffm.	106
Aposeris foetida Less.	111
Artemisia Absinthium L.	11
„ *campestris* L.	11
„ *vulgaris* L.	17
Atriplex nitens Rebent.	82
„ *patula* L.	76
„ *tatarica* L.	76
Berberis vulgaris L.	84
Buxus sempervirens L.	14
Calluna vulgaris Sal.	6
Caltha palustris L.	16
Centranthus ruber DC.	75
Cerastium semidecandrum L.	105
„ *triviale* Link.	105
Cerefolium silvestre Bess.	106
Chenopodium	76
Chrysanthemum Leucanthemum L.	19, 101
Cirsium arvense Scop.	102
„ *Erisithales* Scop.	103
„ *oleraceum* Scop.	103
Coniferen[1])	
Crataegus Oxyacantha L.	31, 34, 51
Crepis biennis L.	19
Cytisus austriacus L.	63, 68, 70
„ *Heuffelii* Wierzb.	63, 70
„ *Laburnum* L.	65
„ *nigricans* L.	70
„ *radiatus* Koch.	66, 67
„ *ratisbonensis* Schäff.	61

---

[1]) Alle Arten von Coniferen werden nicht blos während des Sommers von herumvagirenden Psylliden vorübergehend besucht, sondern sind besonders im Herbste und Frühlinge, wenn die anderen Bäume und Sträucher laublos dastehen und die Vegetation der krautigen Gewächse ruht, ein beliebter Aufenthaltsort für alle diejenigen Psylliden-Imagines, welche überwintern oder schon überwintert haben. Sei es, dass im Herbste, wenn die Wiesen in Folge der kürzeren Tage und des hiedurch bedingten stärkeren Thaufalles nicht mehr genügend abzutrocknen vermögen, die auf den krautigen Pflanzen lebenden Psylliden auf die immergrünen Coniferen flüchten, oder dass die

	Nr. der Species
Daucus Carota L.	106
Epilobium angustifolium L.	13, 15
„ *Gesneri* Amm.	13, 15
Ficus Carica L.	71
Fraxinus spec.?	21
„ *excelsior* L.	20, 22
„ *Ornus* L.	22
Galium Aparine L.	78
„ *austriacum* Jacq.	78
„ *palustre* L.	78
„ *uliginosum* L.	78
„ *verum* L.	78
Genista tinctoria L.	64
Hieracium Pilosella L.	110
„ *pratense* Tsch.	110
Hippophaë rhamnoides L.	46, 47, 113
Homogyne alpina Cass.	114
Hypochoeris radicata L.	19
Juncus alpinus Vill.	1
„ *conglomeratus* L.	1
„ *effusus* L.	1
„ *lampocarpus* Ehrh.	1
Juniperus s. Coniferen.	
Knautia silvatica Dub.	104
Lactuca muralis Less.	109
Laserpitium Siler L.	116
Laurus nobilis L.	81
Leontodon autumnalis L.	19
„ *hastilis* L.	19, 111
Libanotis montana All.	117
Olea europaea L.	3
Petroselinum sativum Hoffm.	106
Phillyrea latifolia L.	4
„ *media* L.	4
Pinus s. Coniferen.	
Pistacia Lentiscus L.	8

	Nr. der Species
Polygonum aviculare L.	16
„ *amphibium* L.	16
„ *Hydropiper* L.	16
„ *viviparum* L.	118
Populus alba L.	9
„ *nigra* L.	9
„ *pyramidalis* L.	9
Populus spec.?	10
Prunus domestica L.	49
„ *Padus* L.	49
„ *spinosa* L.	49
Pyrus communis L.	26, 27, 28, 33
„ *Malus* L.	27, 28, 30, 35
Quercus pedunculata Ehrh.	89
„ *sessiliflora* Sm.	89
Rhamnus Alaternus L.	87
„ *cathartica* L.	73, 88
Rhododendron ferrugineum L.	50
Rhus Cotinus L.	23
Rubus	74
Rumex Acetosella L.	16. 18
„ *scutatus* L.	18, 107
Ruta graveolens L.	7
Salix alba L.	56, 59, 86, 93
„ *amygdalina* L.	86, 93
„ *aurita* L.	57, 59, 96
„ *Caprea* L.	57, 59, 96
„ *fragilis* L.	86, 93
„ *incana* Schrk.	56, 58, 59
„ *purpurea* L.	54, 91, 93
„ *Russelliana* Sm.	86, 93
Sarothamnus scoparius Wim.	63
Saxifraga aizoides L.	119
„ *Aizoon* Jacq.	112
Senecio nemorensis L.	99
Sorbus Aria L.	25

---

rauhe, schuppige Rinde derselben ihnen willkommene und sichere Verstecke für die nahende Winterszeit bietet, sei es, dass im Frühlinge, wenn die übrige Pflanzenwelt noch des grünen Schmuckes entbehrt, sie von den grünen Nadeln der Coniferen angelockt werden, genug, man findet sowohl im Herbste als im Frühlinge auf allen Arten von Coniferen oft eine Menge von Psylliden-Imagines, welche den verschiedensten Arten, jedoch stets solchen angehören, deren eigentliche Nährpflanzen in der nächsten Umgebung unter den krautigen Gewächsen oder Laubhölzern zu suchen sind. Larven von Psylliden wurden noch nie und nirgends auf Coniferen beobachtet.

	Nr. der Species		Nr. der Species
Spartium junceum L.	69	*Urtica urens* L.	90
Taraxacum officinale Wigg.	111	*Valerianella carinata* Lois.	75
Ulex europaeus L.	64	„ *dentata* Poll.	75
Ulmus campestris L.	36	„ *olitoria* Poll.	75
„ *effusa* Willd.	36	*Viburnum Lantana* L.	37
„ *glabra* Mill.	36	*Viscum album* L.	38
Urtica dioica L.	90		

Beschreibung der neuen Arten.

Aphalara conspersa n. sp.

Viridis, caput et thorax supra flavomaculata, segmenta abdominalia anguste flavomarginata. Caput et thorax tota, abdomen subtus et pedes pilis sparsis, squamiformibus, brevissimis, albis vestita. Clypeus viridis, non prominens. Antennae flavescentes, apice fuscescentes, basin elytrorum attingentes. Elytrorum longitudo triplicem eorum latitudinem paulo excedit; elytra albida, punctis minimis, fuscis, sparsis, apicem versus in maculas confluentibus ornata; radius fere rectus, pars radialis costae quadruplici longitudine partis discoidalis; ramus furcalis quartus paulo antrorsum vergens, ante apicem elytri marginem attingens; cellula marginalis prima sat angusta et paulo major quam secunda. Valvulae genitales ♀ virides, apice brunneae, longitudinem omnium segmentorum abdominis aequantes. — Long. corp. ♀ 2·2 mm. — Mas ignotus.

Specimen unicum a Dom. Dr. G. v. Horváth prope Langenfeld in Hungaria meridionali lectum.

Kopf und Thorax grün, oben mit gelben und bräunlichen Flecken; Abdomen grün, mit schmalen gelben Säumen an den Hinterrändern der Segmente, Genitalplatten an der Spitze braun; Beine grün, mit weisslichen Schienen und Tarsen; Fühler blassgelb, mit bräunlicher Spitze; Vorderflügel weisslich getrübt, mit zahlreichen braunen Pünktchen besonders gegen die Spitze hin bestreut; diese Pünktchen fliessen an der Spitze des Radius und der vier Zinken zu braunen Fleckchen zusammen, welche die Nerven an diesen Stellen einsäumen; Nerven an der Basis grün, gegen die Flügelspitzen hin bräunlich.

Kopf, Thorax, Unterseite des Abdomen und Beine mit sehr kurzen, zerstreuten, weissen Schuppenhaaren bekleidet. Die Fühler reichen bis zur Basis der Vorderflügel. Der Clypeus ragt aus seiner Grube nicht vor. Vorderflügel schmal, etwas mehr als dreimal so lang als breit, fast parallelseitig; die vierte Zinke etwas nach vorn gerichtet und vor der Flügelspitze in den Rand mündend; die erste Randzelle ein wenig grösser als die zweite und ziemlich schmal; der

Radius sehr schwach gebogen; das Radialstück der Costa viermal so lang als das Discoidalstück der Costa.

Diese Art, welche von Herrn Dr. G. von Horváth am 7. Juni bei Langenfeld nächst Weisskirchen in Südungarn gefunden wurde, steht der *Aphalara artemisiae* Fstr. nahe, unterscheidet sich aber von dieser hauptsächlich durch eine andere Flügelform und einen anderen Nervenverlauf.

Psylla colorata n. sp.

Caput et thorax flavescentia vel virescentia, supra maculis luteis. Vertex postice longitudine sua media triplo latior, in medio 4 et utrinque prope marginem interiorem oculorum 2 punctis flavido-albicantibus. Coni frontales pallide virides, longitudine media verticis, superne visi aequilateraliter triangulares. Antennae longitudinem capitis et thoracis simul sumptorum paulo superantes, flavae, articulis 5—8 apice fuscis, 9 et 10 totis nigris. Pronotum postice utrinque punctis tribus, dorsulum linea longitudinali media et angulis ejus lateralibus, scutello toto vel solum angulis ejus lateralibus flavido-albicantibus. Elytra flavescentia, apicem versus obscuriora, nervis concoloribus; margine anteriore fere recto. Pedes pallide flavescentes; femoribus virescentibus. Abdomen viride; lamina genitalis ♂ recta, processu nullo, segmento genitali 1 $^1/_2$ longior; forceps, a latere visa, recta, aequelata, $^3/_4$ longitudinis laminae genitalis; valvula genitalis ♀ inferior longitudinem omnium segmentorum abdominis superans, sensim acuminata, leviter sursum curvata; valvula superior recta, inferiore paulo longior. — Long. corp. ♂ 2·25, ♀ 3·50 mm.

Prope Goriziam legit Dom. Dr. A. Hensch.

Kopf und Thorax gelblich oder grünlich, oben mit dunkelgelben Flecken. Auf dem Scheitel in der Mitte vier und an jeder Seite am Innenrande des Auges zwei gelblichweisse Punkte. Am Hinterrande des Pronotum jederseits drei Punkte, die Seitenecken des Dorsulum und eine Längslinie in dessen Mitte, das Schildchen ganz oder nur dessen Seitenecken gelblichweiss. Abdomen grün; die Genitalplatten des ♀ an der Spitze schmutziggelb. Augen rothbraun. Ocellen mennigroth. Fühler gelb; das fünfte bis achte Glied an der Spitze braun, die zwei letzten Glieder schwarz. Stirnkegel blassgrün. Beine blassgelb; die Schenkel grünlich. Vorderflügel gelblich, in der Endhälfte dunkler als in der Basalhälfte, mit ebenso gefärbten Nerven.

Scheitel hinten dreimal so breit als in der Mitte lang. Stirnkegel so lang als der Scheitel, von oben gesehen gleichseitig dreieckig. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Vorderflügel 2 $^1/_2$ mal so lang als breit, ihr Vorderrand in der Mitte fast gerade; Pterostigma allmälig und gleichmässig verschmälert, an der Basis so breit als die Radialzelle an der Basis; die erste Zinke steht fast senkrecht auf dem Hinterrande, die zweite ist beinahe halbkreisförmig gebogen. Genitalplatte des ♂ ist gerade, ohne Fortsätze, 1 $^1/_2$ mal so lang als das Genitalsegment. Zange (von der Seite gesehen) $^3/_4$ mal so lang und ein wenig schmäler als die Genitalplatte, bis zur Spitze gleichbreit, gerade,

mit abgerundeter Spitze, ihre hintere Oeffnung O-förmig. Die untere Genitalplatte des ♀ länger als die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, allmälig zugespitzt und schwach aufwärts gebogen; die obere gerade, mit $^1/_6$ oder $^1/_7$ ihrer Länge über die untere hinausragend.

Diese Art steht der *Psylla hippophaës* Fstr. sehr nahe, unterscheidet sich von ihr aber in der Länge der Stirnkegel, in der Form der Genitalien und Flügel und im Nervenverlauf der letzteren.

Psylla intermedia n. sp.

Caput et thorax aurantiaca, supra maculis brunnescentibus ornata vel destituta; abdomine viridi vel aurantiaco. Coni frontales flavescentes, longitudine media verticis, superne visi latitudine basali paulo longiores. Antennae longitudine capitis et thoracis simul sumptorum, flavescentes; articulo 8 apice, 9 et 10 totis nigris. Elytra pallide flavescentia, nervis concoloribus, margine anteriore fere recto. Pedes flavescentes. Lamina genitalis ♂ recta, sine processu, longitudine segmenti genitalis. Forceps, a latere visa, longitudine et dimidia latitudine laminae genitalis, recta, apicem versus vix attenuata. Valvula genitalis ♀ inferior longitudine duorum segmentorum abdominis praecedentium, sensim acuminata. — Long. corp. ♂ 2, ♀ 2·25 mm.

Prope Goriziam legit Dom. Dr. A. Hensch.

Kopf und Thorax orangeroth, letzterer oben ungefleckt oder mit bräunlichen Flecken; Abdomen grün oder orangeroth; Stirnkegel und Beine blassgelb; Augen bräunlichgrau; Ocellen roth; Fühler blassgelb, das achte Glied an der Spitze, das neunte und zehnte ganz schwarz; Vorderflügel blassgelblich mit gleichgefärbten Nerven.

Scheitel hinten zweimal so breit als in der Mitte lang, vorn stumpfwinkelig. Stirnkegel so lang als der Scheitel in der Mitte, von oben gesehen dreieckig, etwas länger als an der Basis breit. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen. Vorderflügel $2^1/_2$mal so lang als breit; Vorderrand in der Mitte fast gerade; Pterostigma allmälig verschmälert, an der Basis halb so breit als die Radialzelle; diese durchaus gleichbreit; die erste Zinke steht etwas schief auf dem Hinterrande, die zweite ist in der Basalhälfte schwach gebogen, in der Endhälfte gerade; Stiel der zweiten Randzelle zweimal so lang als die dritte Zinke. Genitalplatte des ♂ so lang als das Genitalsegment, gerade, ohne Fortsätze. Zange (von der Seite gesehen) ebenso lang als die Genitalplatte, aber nur halb so breit, gerade, nach der Spitze hin kaum verschmälert, ihre hintere Oeffnung O-förmig. Die untere Genitalplatte des ♀ so lang als die zwei vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, allmälig zugespitzt und etwas kürzer als die gerade obere.

Diese Art hat einige Aehnlichkeit mit *Psylla melanoneura* Fstr. und *Psylla affinis* F. Lw., unterscheidet sich aber von beiden durch eine andere Form der Genitalien und durch die gelblich tingirten Flügel.

Trioza versicolor n. sp.

Caput et thorax aurantiaca; abdomen supra olivaceum, subtus pallide viride. Coni frontales flavido-albicantes, longitudinem verticis aequantes. Antennae basin alarum paulo superantes, articuli 1—3 flavido-albicantes, reliqui nigri; articulus tertius quarto $1^3/_4$—2 longior. Elytra formam segmenti circuli praebentia, apice rectangulari, hyalina, nervis albidis; radius leviter undulatus; pars radialis costae parte discoidali 2—$2^1/_4$ longior; spatium latissimum cellulae radialis spatio angustissimo cellulae discoidalis parum latius. Pedes flavido-albicantes. Lamina genitalis ♂ brevissima, utrinque processu linguaeformi, longo, recto, retrorsum vergente. Forceps nigricans, a latere visa, figuram partis superioris rostri columbini praebens, apice antrorsum curvato. Valvula ♀ inferior valde obtusa, vix longitudine segmenti abdominis praecedentis; valvula ♀ superior inferiore paulo longior et acuminata. — Long. corp. ♂ et ♀ 2 mm.

Species a Dom. Dr. G. v. Horváth in locis arenosis Comitatus Temes in Hungaria meridionali lecta.

Kopf und Thorax orangegelb. Abdomen oben bräunlichgrün, unten lichtgrün. Stirnkegel und Beine weisslichgelb, erstere an der Spitze manchmal schwärzlich. Fühler schwarz, die drei ersten Glieder weisslichgelb. Augen dunkel rothbraun. Genitalien des ♂ schmutziggelb, die Zange schwärzlich. Genitalplatten des ♀ grün. Flügel glashell, mit weissen Nerven.

Fig. 1.



Genitalapparat des ♂ von *Trioza versicolor* F. Lw.

Scheitel halb so lang als hinten breit. Stirnkegel so lang als der Scheitel. Fühler reichen etwas hinter die Basis der Hinterflügel; das dritte Glied $1^3/_4$- bis zweimal so lang als das vierte. Vorderflügel kreisabschnittförmig, rechtwinkelig zugespitzt; Radius sehr schwach wellenförmig gebogen; das Radialstück der Costa 2—$2^1/_4$ mal so lang als das Discoidalstück der Costa; die beiden Randzellen beinahe gleich gross, die zweite an der Basis sehr spitzwinkelig; die erste Zinke steht etwas schief auf dem Hinterrande, die zweite ist sehr wenig gebogen; die Radialzelle an der breitesten Stelle nur wenig breiter als die Discoidalzelle an der schmalsten. Genitalplatte des ♂ sehr kurz, beiderseits mit einem geraden, nach hinten gerichteten, zungenförmigen Fortsatze, welcher länger als die Genitalplatte hoch ist und das Genitalsegment nicht überragt. Zange (von der Seite gesehen) ungefähr von der Form des oberen Theiles eines Taubenschnabels mit nach vorn gerichteter Spitze. Untere Genitalplatte des ♀ sehr stumpf und kaum so lang als das vorhergehende Bauchsegment; die obere etwas länger und zugespitzt.

Diese Art wurde von Herrn Dr. G. v. Horváth bei Duplaj in dem Flugsandgebiete des Temeser Comitates in Südungarn gefunden. Sie hat einige Aehnlichkeit mit *Trioza albiventris* Fstr., unterscheidet sich von ihr aber durch anders geformte Genitalien, durch eine andere Färbung, durch etwas kürzere Fühler und Flügel und durch einen anderen Nervenverlauf.

Trioza agrophila n. sp.

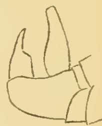
Viridis; caput et thorax supra flavomaculata. Clypeus niger. Coni frontales dimidia longitudine verticis vix longiores. Antennae basin elytrorum attingentes, pallide virides vel flavescentes; articuli 2—3 ultimi nigri. Elytra hyalina, nervis flavescentibus, apice rotundata, in dimidio apicali maximam latitudinem exhibentia, margine anteriore in medio fere recto; radius rectus; pars radialis costae parte discoidali 2—2¹/₄ longior; petiolus cellulae marginalis primae ramo furcali primo triplo longior; petiolus cellulae marginalis secundae ramo furcali tertio triplo longior. Lamina genitalis ♂ longitudine segmenti genitalis, lateribus basi modice dilatatis. Forceps lamina genitali paulo brevior, latitudine sua basali duplo altior, a medio apicem versus praecipue margine anteriore repente angustata. Valvula ♀ inferior longitudine trium segmentorum abdominis praecedentium, sensim acuminata, superiore parum brevior. — Long. corp. ♂ 1·75, ♀ 2 mm.

Habitat sub margine revoluto et crispato-undulato foliorum Cirsii arvensis Scop. in agris Austriae inferioris.

Grün; Oberseite des Kopfes und Thorax gelblichgrün mit dunkelgelben Flecken, das Mesosternum matt röthlichgelb, an den Seiten des Thorax kleine schwarze Fleckchen, die Segmentränder des Abdomen gelb. Clypeus schwarz. Augen rothbraun. Ocellen mennigroth. Fühler blassgrün oder gelb, die zwei bis drei letzten Glieder schwarz, das erste Glied meist grau. Beine grün; Tarsen blässer. Flügel glashell mit blassgelben Nerven.

Scheitel hinten 1¹/₄mal so breit als in der Mitte lang. Stirnkegel wenig länger als die halbe Länge des Scheitels, an ihrer Basis schmäler, als sie lang sind. Fühler reichen bis zur Basis der Vorderflügel; das dritte Glied 2- bis 2¹/₂mal so lang als das vierte. Vorderflügel mit fast abgerundeter Spitze, in der Endhälfte am breitesten und 2¹/₂mal so lang als daselbst breit; Vorderrand in der Mitte ziemlich gerade; Radius gerade, nur an der Spitze schwach gebogen; das Radialstück der Costa 2—2¹/₄mal so lang als das Discoidalstück der Costa; die beiden Randzellen von nahezu gleicher Grösse; der Stiel der ersten Randzelle dreimal so lang als die erste Zinke; der Stiel der zweiten Randzelle dreimal so lang als die dritte Zinke. Genitalplatte des ♂ so lang als das Genitalsegment, an der Basis beiderseits nach hinten etwas erweitert. Zange (von der Seite gesehen) ³/₄mal so lang als die Genitalplatte, zweimal so lang als an der Basis breit, in der Basalhälfte beinahe viereckig, etwas ober der Mitte plötzlich von vorn nach hinten verschmälert. Untere Genitalplatte des ♀ so lang als die drei vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, allmälig und scharf zugespitzt und nur wenig kürzer als die obere ebenso gestaltete.

Fig. 2.



Genitalapparat des ♂ von *Trioza agrophila* F. Lw.

Larve. Länglich-elliptisch, ziemlich flach, oben mit feinen langen, weissen, gekrümmten Secretfäden, welche auf dem Kopfe und auf dem Abdomen länger als auf dem Thorax und auf den Flügelscheiden sind, dicht besetzt.

Kopf, Prothorax und Abdomen grün; Meso- und Metathorax, sowie die Flügelscheiden blassbraun. Beine und Fühler blassgelb; letztere mit brauner Spitze. Augen rothbraun.

Diese Larven leben an der Unterseite der Blätter von *Cirsium arvense* Scop. und verursachen eine wellenförmig gekräuselte Einrollung der Blattränder nach unten. Je nach der grösseren oder geringeren Anzahl der Larven, welche auf einem Blatte sich befinden, hat auch diese Deformation eine grössere oder geringere Ausdehnung; bei zahlreicher Besetzung mit Larven sind die Blätter von beiden Seiten bis zur Mittelrippe eingerollt, verschiedenartig gekrümmt oder gedreht und überdies auf der Oberseite höckerig uneben. Eine Aenderung in Farbe und Consistenz findet bei dieser Blattdeformation nicht statt. Die Verwandlung der Larven zu Imagines beginnt in den ersten Julitagen.

Diese *Trioza*-Art, welche ich in Getreidefeldern bei Seebenstein in Niederösterreich entdeckte, ist der *Trioza viridula* Zett. und *Trioza cirsii* F. Lw. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber von diesen beiden durch die Form der Genitalien.

Trioza saxifragae n. sp.

Nigra. Metathorax infra et in lateribus fulvus. Vertex dimidia sua latitudine longior. Coni frontales acuminati, fere longitudine verticis. Antennae basin alarum posticarum attingentes, flavescenti-albae, articulis 1, 9 et 10 nigris, 8 brunneo. Elytra fere elliptica, apice obtuso, pallide brunnescentia, nervis flavescentibus vel brunnescentibus; radius rectus; pars radialis costae $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ *longitudinis partis discoidalis costae; spatium latissimum cellulae radialis spatio angustissimo cellulae discoidalis vix latius. Pedes brunnei, femoribus plus minusve fuscis, tarsis obscurioribus. Lamina genitalis ♂ fere longitudine segmenti genitalis, antice recta, postice excurvata, apice truncata. Forceps mellea,* $\frac{3}{4}$ *longitudinis et fere latitudine laminae genitalis, a latere visa, ovalis, incisura acutangulari ante apicem, apice truncata et in denticulum minimum antrorsum vergentem producta. Valvulae genitales ♀ breves, segmento abdominali praecedente vix longiores, e basi lata acuminatae. — Long. corp. ♂ et ♀ 1·5 mm.*

Habitat in alpibus Styriae superioris in Saxifraga aizoonte.

Schwarz; Metathorax unten und an den Seiten röthlichgelb. Augen schwarzbraun; Ocellen ebenso gefärbt. Fühler gelblichweiss; das erste, neunte und zehnte Glied schwarz, das achte braun, manchmal das siebente bräunlich oder gelblich. Vorderflügel schwach bräunlich, mit gelblichen oder bräunlichen Nerven. Beine braun; die Tarsen etwas dunkler; die Schenkel mehr oder weniger ausgebreitet schwarzbraun. Zange des ♂ honiggelb.

Scheitel etwas länger als seine halbe Breite, mit zwei länglichen Vertiefungen. Stirnfortsätze fast so lang als der Scheitel, kegelförmig zugespitzt, am Aussenrande gerade, am Innenrande in der Nähe der Spitze ein wenig convex. Fühler bis zur Basis der Hinterflügel reichend. Vorderflügel fast elliptisch, mit

stumpfer Spitze; der Radius gerade; das Radialstück der Costa $2^1/_2—2^3/_4$ mal so lang als das Discoidalstück der Costa; die Radialzelle an ihrer breitesten Stelle kaum breiter als die Discoidalzelle an ihrer schmalsten; die beiden Randzellen fast gleichgross. Genitalplatte des ♂ fast ebenso lang als das Genitalsegment, vorn gerade, hinten etwas bauchig erweitert, oben gerade abgestutzt. Zange (von der Seite gesehen) $^3/_4$mal so hoch und fast ebenso breit als die Genitalplatte, eiförmig, mit einem spitzwinkeligen Einschnitte vor der Spitze, durch welchen vorn ein dreieckiger Lappen von der eigentlichen Zangenspitze abgetrennt wird, welche oben gerade abgestutzt und in ein kleines Zähnchen nach vorn ausgezogen ist. Genitalplatten des ♀ kurz, kaum länger als das vorhergehende Bauchsegment, aus breiter Basis scharf zugespitzt; die obere kaum länger als die untere.

Fig. 3.



Genitalapparat des ♂ von *Trioza saxifragae* F. Lw.

Larve 1·75 mm. lang, 1·25 mm. breit, eiförmig, vorn etwas breiter als hinten, sehr flach, unbehaart, lichtbraun; die Flügelscheiden in der Endhälfte, die Einschnitte des Abdomen und drei Paar Flecken auf dem Thorax dunkelbraun. Der scharfe Körperrand ist ringsum mit einem aus glashellen, seidenglänzenden, sehr feinen, dicht aneinanderliegenden Stäbchen bestehenden Saume geziert, welcher eine Breite von ungefähr $^1/_5$ der halben Körperbreite hat und nur am Hinterrande des Abdomen etwas breiter ist.

Die Larven dieser Art sitzen in den Achseln der Blätter der grundständigen Blattrosetten von *Saxifraga Aizoon* Jacq. Ihre Verwandlung zu Imagines findet im Juli und August statt. Die Imagines überwintern und legen Ende Mai oder Anfangs Juni ihre Eier auf die Blätter ihrer obgenannten Nährpflanze.

Diese Art, welche ich aus der Gegend von Vordernberg in Obersteiermark erhielt, steht im Habitus sowie in der Form und Nervation der Flügel den Arten: *Trioza flavipennis, Trioza proxima* und *Trioza dispar* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihnen in der Färbung und in der Form der männlichen Zange. In dieser Hinsicht stimmt sie dagegen mit *Trioza Schrankii* nahezu überein, hat jedoch stumpfere Vorderflügel, einen kürzeren, geraderen Radius, kleinere Randzellen, eine etwas geringere Körpergrösse und an dem männlichen Genitalapparate, welcher dem der *Trioza Schrankii* im Allgemeinen sehr ähnlich ist, vor Allem die Spitze der Zange anders gebildet als die letztgenannte Art, wie die beiden hier beigedruckten Figuren 3 und 4 zeigen.

Fig. 4.



Genitalapparat des ♂ von *Trioza Schrankii* Flor.

Trioza Thomasii n. sp.

Caput supra nigrum, splendens, infra fuscum. Vertex fere quadrangularis, sensim in frontem transiens, ejus longitudo dimidiam suam latitudinem aequans. Conorum loco duae protuberantiae, valde humiles, rotundatae. Antennae capite et thorace simul sumptis paulo longiores, flagello valde tenui, fla-

vescenti-albae, articuli duo basales in medio annulo brunneo ornati, articuli duo terminales nigri. Thorax supra niger, splendens, infra pallide brunneus. Elytra ovalia, apice rotundata, hyalina, nervis flavescenti-albis; radius fere rectus; pars radialis costae $1^1/_2$*—2 longitudinis partis discoidalis costae; spatium latissimum cellulae radialis spatio angustissimo cellulae discoidalis duplo latius; cellula marginalis prima cellula marginali secunda multo major; petiolus cellulae marginalis primae ramo furcali primo duplo longior; petiolus cellulae marginalis secundae leviter curvatus, ramo furcali tertio quater ad quinquies longior. Pedes pallide brunnei; femora anteriora et media in medio fusca; tarsi fusci. Abdomen supra fuscum, fascia transversa alba in primo segmento, infra brunneum. Lamina genitalis ♂ segmento genitali paulo longior, margine anteriore recto, posteriore in medio paulo excurvato. Forceps pallide brunnea,* $^3/_4$ *altitudinis et fere latitudine laminae genitalis, basin versus attenuata et superne late rotundata. Valvulae genitales ♀ brunneae; inferior sensim acuminata, segmento abdominali praecedente duplo longior; superior inferiore perparum longior. — Long. corp. ♂ 1·8 mm., ♀ 2·5 mm.*

Habitat in Tirolia in Homogyne alpina. Lecta a Dom. Prof. Friedr. Thomas.

Kopf und Thorax oben glänzend schwarz; ersterer unten dunkelbraun; letzterer unten und an den Seiten sowie die Hüften und Beine fahlbraun; die Schenkel der Vorder- und Mittelbeine in der Mitte mehr oder weniger ausgebreitet braun und ebenso deren Tarsen. Augen rothbraun. Ocellen röthlichgelb. Fühler gelblichweiss; die beiden Basalglieder in der Mitte mit einem braunen Ringe; die beiden Endglieder schwarz. Flügel glashell, mit gelblichweissen Nerven. Abdomen oben schwarzbraun, mit einer aus weissem Secrete gebildeten Querbinde auf dem ersten Segmente, unten braun, nach hinten zu allmälig lichter; Genitalapparat des ♂ dunkelbraun, die Zange fahlbraun; Genitalplatten des ♀ fahlbraun, die obere etwas dunkler als die untere.

Scheitel halb so lang als am Hinterrande breit, beinahe viereckig, vorn gerundet in die Stirn übergehend. Stirnkegel fehlend, statt derselben zwei sehr niedrige, rundliche Höcker. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, deren Geissel sehr dünn. Vorderflügel eiförmig, mit abgerundeter Spitze; der Radius fast gerade; das Radialstück der Costa $1^1/_2$—2 mal so lang als das Discoidalstück der Costa; die Radialzelle an der breitesten Stelle zweimal so breit als die Discoidalzelle an der schmalsten; die erste Randzelle viel grösser als die zweite; der Stiel der ersten zweimal so lang als die erste Zinke; der Stiel der zweiten schwach gebogen, vier- bis fünfmal so lang als die dritte Zinke. Genitalplatte des ♂ etwas länger als das Genitalsegment, vorn gerade, hinten in der Mitte etwas ausgebogen. Zange (von der Seite gesehen) $^3/_4$ mal so hoch und fast ebenso breit als die Genitalplatte, nach der Basis zu verschmälert, oben breit abgerundet. Untere Genitalplatte des ♀ allmälig zugespitzt, zweimal so lang als das vorhergehende Bauchsegment; die obere sehr wenig länger als die untere.

Fig. 5.



Genitalapparat des ♂ von *Trioza Thomasii* F. Lw.

Larve insofern von allen übrigen bekannten Triozenlarven abweichend, als ihr Körper nicht flach, sondern linsenförmig, d. h. oben und unten etwas gewölbt ist; sie ist länglich eiförmig, 2 mm. lang, an der breitesten Stelle 1·2 mm. breit, blass gelblichgrau, unten etwas grünlich. Kopf kreissegmentförmig, hinten gerade und mehr als zweimal so breit als in der Mitte lang. Fühler länger als die halbe Kopfbreite. Flügelscheiden über den Vorderrand des Thorax nicht vorragend, am Aussenrande, sowie der Kopf am Vorderrande mit sehr kurzen und sehr feinen Börstchen besetzt. Abdomen etwas schmäler als der Thorax sammt den Flügelscheiden, an der Basis etwa $1^1/_2$mal so breit als lang, nach hinten wenig verschmälert, hinten fast gerade abgestutzt.

Die Larven leben an der Unterseite der Blätter von *Homogyne alpina* Cass. und bewirken durch ihren Einfluss, dass sich die Blattlamina zwischen den Nerven felderweise mehr oder minder stark beulig ausbaucht. Sie scheiden ein weisses seidenglänzendes Secret in Form von feinen Fäden aus, wodurch sie wie in weisse Flocken eingehüllt erscheinen. Ihre Verwandlung zu Imagines erfolgt von Ende Juni an. Wie bei allen übrigen Triozen, welche auf krautigen Pflanzen leben, überwintert wahrscheinlich auch bei dieser Art die Imago.

Diese ausgezeichnete Art, welche sich von allen anderen bekannten Triozen vor Allem durch den Mangel deutlicher Stirnkegel unterscheidet und sich in dieser Hinsicht der Gattung *Bactericera* Put. nähert, wurde von Herrn Prof. Friedr. Thomas in Tirol unweit des Bades Ratzes in 1300—1400 M. Seehöhe auf dem Wege nach dem „Gestantsch" entdeckt. Es gewährt mir eine ganz besondere Genugthuung, sie nach ihrem Entdecker, diesem besonders auf dem Gebiete der Pflanzendeformationen so verdienstvollen Forscher, zu benennen.

Beschreibung der Larve von Trioza acutipennis Zett.

(= *Trioza femoralis* Fstr., Flor.)

Larve sehr flach, eiförmig, 2·25 mm. lang, 1·75 mm. breit, vorn etwas breiter als hinten, unbehaart, blass graulichgelb; oben auf dem Thorax eine Längsstrieme, von welcher etwas vor der Mitte und am Hinterrande desselben beiderseits gleiche Striemen abzweigen, und am Körperrande ringsum ein ungleichbreiter Saum dunkel schiefergrau. Diese dunkle Zeichnung ist bei manchen Individuen schmal und blass, bei anderen dagegen so ausgebreitet und dunkel, dass sie die graugelbe Grundfarbe ganz verdrängt und solche Individuen dann fast ganz schiefergrau erscheinen. Fühler und Tarsen an der Spitze schwarzbraun. Der Körper ist ringsum an seinem scharfen Rande mit einem aus glashellen, seidenglänzenden, kurzen, sehr feinen und dicht aneinanderliegenden Stäbchen bestehenden Saume geziert, welcher an den Flügelscheiden eine Breite von kaum $^1/_{10}$ der halben Körperbreite hat, am Kopfe und am Hinterrande des Abdomen aber doppelt so breit ist.

Sie lebt auf *Alchemilla vulgaris* L. und sitzt in der Regel an der Unterseite, selten auf der Oberseite der Blätter. Man trifft vom Juli bis in den Herbst

diese Larven in allen Stadien der Entwicklung, und es findet daher auch die Entwicklung der Imagines vom Juli bis in den Herbst statt. Die Ueberwinterung dieser *Trioza* geschieht im Imagostadium.

Ich erhielt solche Larven zuerst am 7. Juli l. J. von Herrn Prof. Friedrich Thomas, welcher sie am Schlernsteig bei Bad Ratzes in Tirol fand, traf sie aber im September selbst in sehr grosser Menge im Zillerthal bei Ginzling und Hintertux. Prof. Thomas fand sie auch noch bei St. Gertrud im Suldenthale auf Blättern, welche runzelig-constrict waren.

Nachtrag.

Während des Druckes dieser Abhandlung sind mir noch folgende Arten aus dem obgenannten Gebiete bekannt geworden:

120. *Psyllopsis discrepans* Flor. Nährpflanze unbekannt, wahrscheinlich eine *Fraxinus*-Art. — Diese *Psyllopsis* war bisher nur aus Südfrankreich, Schweden und Finnland bekannt.

Herzegowina (Dobricevo).

121. *Psylla cytisi* Put. Nährpflanze nicht sicher bekannt. — Die Imagines wurden in Südfrankreich und Italien auf *Cytisus spinosus* Lam. gefangen. (Diese Art wurde ausserdem in Algerien, Spanien und auf der Insel Corsica angetroffen.)

Dalmatien (Ragusa).

122. *Trioza crithmi* F. Lw. Nährpflanze: *Crithmum maritimum* L. — Die Larven sitzen auf der Unter-, selten auf der Oberseite der Blätter und verwandeln sich von Ende Juni an zu Imagines, welche überwintern. (Diese Art war bisher nur aus Westfrankreich und England bekannt.)

Küstenland (Triest).

123. *Trioza* spec.? Nährpflanze: *Quercus Cerris* L. — Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. G. v. Horváth sitzen die Larven an der Unterseite der Blätter in Grübchen, denen oberseits kleine Erhabenheiten entsprechen.

Ungarn (Simontornya im Tolnaer Comitat).

Beobachtungen über den Bau und die Keimung des Samens von *Nelumbo nucifera* Gärtn.

Von

Dr. Richard v. Wettstein.

(Mit Tafel I.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. December 1887.)

Die in mehrfacher Hinsicht höchst merkwürdige Keimung der Samen von *Nelumbo* hat schon wiederholt die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gelenkt, besonders im Anfange dieses Jahrhunderts, als die Art der Keimung zum Anlass einer Controverse über die systematische Stellung der Gattung *Nelumbo* wurde. Nachdem aber trotzdem manche Verhältnisse noch nicht hinreichend aufgeklärt sind, insbesondere der Bau des Samens selbst bisher nicht Beobachtung fand, benützte ich eine sich mir darbietende Gelegenheit, als im botanischen Garten der Wiener Universität Samen zum Keimen gebracht wurden, um den Gegenstand nochmals zu untersuchen. Die Resultate dieser Untersuchung sollen im Folgenden in Kürze mitgetheilt werden.

Der circa 1·8 Centimeter lange schwarze Samen von *Nelumbo nucifera* Gärtn. ist von ellipsoidischer Form und dabei von relativ bedeutendem Gewichte, welches das Untersinken des reifen Samens im Wasser bewirkt. In der Nähe des einen Poles findet sich die kleine Mikropyle, während eine Oeffnung am anderen Ende des Samens, wie eine solche („trou ombilical") von Poiteau[1]) angegeben wird, stets fehlt. Die Oberfläche des Samens erscheint bei Loupenvergrösserung etwas eingestochen grubig. Der Keimling ist von früheren Beobachtern in der verschiedensten Weise gedeutet worden. Er besteht aus den beiden weissen, dicken schalenförmigen Cotylen (vergl. Taf. I, Fig. 4), die mit Amylum erfüllt sind und zwischen sich einen cylindrischen Hohlraum freilassen.

[1]) Mém. s. l'embryo des Gram. Cyp. et du Nelumbo in Ann. d. Mus. d'hist. nat., XIII, p. 381 (1809).

In diesen Hohlraum ragt aus dem Grunde des Samens die Plumula, umhüllt von einer überaus zarten Membran. Die Plumula weist ein weit entwickeltes, seitlich eingerolltes Blatt mit scharf eingeknicktem Blattstiele auf, dem gegenüber ein zweites, weitaus kleineres, doch gleichfalls schon vollkommen ausgebildetes und in gleicher Weise eingerolltes und eingeschlagenes Blatt in der in Fig. 1 dargestellten Weise steht. Die weiteren Blätter sind nur rudimentär entwickelt. Beide Primordialblätter sind schon im ruhenden Samen ergrünt, ihre Zellen dicht mit Chlorophyll erfüllt.

Von den meisten Beobachtern wurde die Radicula des Samens vollkommen übersehen, die allerdings nur geringe Ausbildung zeigt. An jener Stelle, wo sich am Grunde des Samens die mächtigen, aber kurzen Stiele der Cotylen berühren, in der Verlängerung der Axe findet sich eine kleine Spalte (Fig. 10), die nach innen führt und an deren Basis die Radicula liegt. Fig. 10 und 11 stellen einen Längsschnitt durch den reifen, noch nicht keimenden Samen dar; derselbe zeigt die höckerförmige, aus durchwegs meristematischen Zellen bestehende Radicula, die immer denselben Grad der Ausbildung zeigt und meist ein im Längsschnitte 12—15 zelliges Dermatogen aufweist. Der axilläre Gefässbündelstrang, der das Epicotyl an der Basis durchzieht, setzt sich ein Stück in die Radicula fort, löst sich jedoch bald in Tracheiden auf, die am Längsschnitte durch ihre helle Farbe leicht aus dem umgebenden, stark Licht absorbirenden Gewebe hervortreten und eine kegelförmige Fortsetzung des Epicotyls darstellen. Wir werden später sehen, dass bei der Keimung die Radicula nur ganz kurze Zeit weiter wächst, bald jedoch ganz abstirbt. Aus meinen Beobachtungen geht aber unzweifelhaft hervor, dass die Samen von *Nelumbo* in der Anlage immer eine Radicula, wie die Samen der anderen Dicotylen, besitzen.

Die im Vorhergehenden in Kürze geschilderten und auf Tafel I dargestellten Verhältnisse wurden im Allgemeinen mehrfach beobachtet, jedoch vielfach falschen Deutungen unterzogen.

Die ersten Beobachtungen rühren von Gärtner[1]) her, der dem Samen von *Nelumbo* die Cotylen absprach, indem er diese für Speichergewebe hielt. Nach ihm fehlt dem Samen auch die Radicula. Durch diese Deutung getäuscht, erklärte Jussieu[2]) *Nelumbo* für eine monocotyle Pflanze, indem auch er die Cotylen für Endosperm hielt, jedoch durch die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Existenz der Cotylen beeinflusst, das grössere Primordialblatt für das Keimblatt erklärte. Uebrigens zweifelte Jussieu selbst an der Richtigkeit seiner Erklärung (l. c., Note). Noch weiter ging Richard.[3]) Nach ihm ist *Nelumbo* gleichfalls monocotyl; als Keimblatt deutete er jenes zarte Häutchen, das die Plumula umhüllt, während nach ihm die Cotylen ein fleischiges, tief zweispaltiges Würzelchen darstellen. Mehr Klarheit ergaben die Beob-

---

[1]) Gärtner J., De fruct. et semin. plant., I, p. 73, tab. XIX (1788).

[2]) Genera plantar., p. 68 et 453 (1789).

[3]) Analyse der Frucht und des Samenkorns, übers. v. Voigt, S. 66, 73, 133 (1811).